Notice d’emploi





Sieger System 57
5701 Control System

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

Contribuer à un monde plus sûr

On devra lire et assimiler le présent mode d'emploi **AVANT** d'utiliser le matériel.

Respecter tout particulièrement les Consignes de Sécurité.



AVERTISSEMENTS

Les éléments du matériel concernés par le présent manuel:

1. ne sont pas conçus ou homologués pour être utilisés en zones dangereuses.
2. sont conçus pour usage intérieur uniquement.
3. ne doivent pas être exposés à la pluie ou à l'humidité.

ATTENTION

1. Il est conseillé d'utiliser uniquement des pièces et accessoires de rechange agréés pour le Système de Commande 5701.
2. Le maintien de conditions de sécurité dépend d'un entretien, étalonnage et fonctionnement régulier du Système de Commande 5701 confiés à un personnel qualifié.

REMARQUES IMPORTANTES

1. Zellweger Analytics Limited dégage toute responsabilité en cas d'installation et/ou d'utilisation de son matériel ne respectant pas les instructions prévues dans ce manuel.
2. L'utilisateur de ce manuel doit s'assurer que les instructions de ce dernier correspondent en détail au matériel à installer et/ou à mettre en service. Si un doute persiste, l'utilisateur doit contacter Zellweger Analytics Limited pour plus de renseignements.

Zellweger Analytics Limited se réserve le droit de modifier ou de réviser les informations comprises dans le présent document sans avertir les personnes ou organisations concernées d'une telle modification ou révision.

Pour toute information supplémentaire ne figurant pas dans le présent manuel, contacter Zellweger Analytics Limited ou un de ses représentants.

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

Le tableau suivant indique le statut de publication de ce manuel et de ses chapitres individuels.

STATUT DE PUBLICATION DU MANUEL

VERSION 6 AVRIL 97

Partie	Pages	Fichier	Version
Premières pages	1 à 6	FRN0443A	6
Chapitre 1	1-1 à 1-8	FRN0443B	3
Chapitre 2	2-1 à 2-26	FRN0443C	3
Chapitre 3	3-1 à 3-14	FRN0443D	5
Chapitre 4	4-1 à 4-50	FRN0443E	5
Chapitre 5	5-1 à 5-20	FRN0443F	5
Chapitre 6	6-1 à 6-12	FRN0443G	3
Chapitre 7	7-1 à 7-20	FRN0443H	3
Chapitre 8	8-1 à 8-12	FRN0443I	5
Chapitre 9	9-1 à 9-4	FRN0443J	3
Chapitre 10	10-1 à 10-6	FRN0443K	1

Comme les “Premières pages” d’un manuel contiennent le tableau de statut de publication indiqué ci-dessus, ces pages comportent toujours le statut de publication général du manuel. Le numéro de publication des chapitres restants présente toujours la version la plus récente de ces chapitres à la date d’impression du manuel. Par exemple, version A, B, C, etc. pour les chapitres au contenu provisoire et version 1, 2, 3, etc. pour les chapitres dont le contenu a été confirmé.

AIDEZ-NOUS A VOUS AIDER

Nous faisons notre possible pour garantir l’exactitude des informations contenues dans nos documents. Cependant, Zellweger Analytics Limited ne peut être tenu pour responsable des erreurs ou omissions éventuelles de la documentation et de leurs conséquences éventuelles.

Zellweger Analytics Limited vous serait reconnaissant de bien vouloir l’informer des erreurs et omissions ayant pu se glisser dans la documentation. A cette intention, vous pourrez photocopier le formulaire suivant et nous le retourner avec vos commentaires afin de nous permettre de prendre les mesures adaptées.

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

Destinataire:	Expéditeur:
Marketing, Zellweger Analytics Limited, Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Nuffield Estate, POOLE. Dorset. BH17 0RZ. Royaume-uni.	Adresse:
Tél : +44 (0) 1202 676161 Fax : +44 (0) 1202 678011 email : market@zellweger-analytics.co.uk	Tél : Fax : email:

Je suggère les corrections/modifications suivantes pour le Chapitre........... Paragraphe..........

Exemplaires annotés ci-joint (s'il y a lieu): Oui / Non

Merci de m'informer de la prise en compte de mes commentaires: Oui / non

Réservé au service Zellweger Analytics Limited:

Suivi par: Date:

Réponse: Date:

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

TABLE DES MATIERES

Chapitre

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 1

CONCEPT DU SYSTEME

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

TABLE DES MATIERES

ILLUSTRATIONS

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

1. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le Système de Commande de la série 5701, appartenant à la famille de systèmes 57, est conçu pour la surveillance des détecteurs de gaz industriels installés à l'extérieur. Les caractéristiques principales de ce système sont les suivantes:

* Il offre jusqu'à 16 voies de détection de gaz encastrables au standard 19 pouces à l'aide d'une carte 3U.

* Il offre jusqu'à 8 voies de détection de gaz encastrables sur la moitié du standard 19 pouces à l'aide d'une carte 3U.

* Encastrement possible pour raccordement avant et arrière.

* Branchements simples pour des fils de 2,5 mm^2 maximum.

* Mode de fonctionnement à voie unique pour systèmes haute intégrité.

* Cartes de commande de voie amovibles sans modifier le câblage.

* Pont catalytique ou entrée 4 - 20mA.

* Sorties relais de commutation d'alarme en option.

* Mode multi-alarme pour alarmes maîtres, zonées et votées.

* Sorties alarme montante, descendante, VLE et VME.

* Entrées à distance inhibition et remise à zéro.

* Sortie contrôle isolée 0 - 20mA ou 4 - 20mA (en option).

* Etalonnage et fonctionnement facilités par l'utilisation d'une carte de configuration dédiée.

* Conforme CEM.

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

2. CONSTRUCTION

Le système comprend de larges cartes individuelles de 1 pouce (2,54 cm) encastrables dans un bac rigide conforme aux coffrets de norme européenne. Deux largeurs de bac sont proposées:

a. 19 pouces avec 17 emplacements de carte prévus pour recevoir jusqu'à 16 cartes de commande de voie et une carte de configuration.

b. Semi 19 pouces avec 9 emplacements de carte prévus pour recevoir jusqu'à 8 cartes de commande de voie et une carte de configuration.

Pour compléter le système, chaque bac contient une carte de configuration et une carte entrée CC.

Le système est conçu pour répondre aux différentes configurations de câblage des clients et, pour cela, les fonctions de commande sont indépendantes des relais et des branchements. Une voie de détection de gaz comprend donc les éléments suivants:

a. Module de commande capteurs

Afin d'assurer la compatibilité avec une gamme d'entrées et de capteurs de type différent, le circuit nécessaire à la commande du capteur est placé sur un module indépendant embrochable. Ces modules s'embrochent directement sur une carte de commande de voie et sont fixés en usine. Il y a deux modules différents, un pour les entrées catalytiques et un pour les entrées 4 - 20mA.

b. Carte de commande de voie

Chaque carte de commande de voie fonctionne indépendamment et contient tout le circuit électronique nécessaire au capteur, à la détection d'alarme et à l'affichage de niveau de gaz pour la voie de détection de gaz concernée.

c. Carte interface ou relais

Les cartes interface/relais permettent le raccordement entre les cartes de commande et leur capteur de gaz respectif. De plus, les cartes relais permettent d'obtenir des sorties alarme.

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

Dans une installation où le câblage doit être branché à l'arrière du système, le bac est partagé en deux (parties avant et arrière) par une carte imprimée fond de bac fournissant l'alimentation et l'acheminement du signal entre les cartes de commande de voie individuelles. Les cartes de commande de voie sont fixées à l'avant du bac tandis que les cartes interface/relais sont fixées directement derrière les cartes de commande de voie à l'arrière du bac. Les cartes de commande de voie et leurs cartes interface/relais respectives sont raccordées entre elles par un ensemble fiche/prise.

Dans une installation où le câblage doit être branché à l'avant du système, les cartes de commande de voie et les cartes interface/relais sont montées l'une sur l'autre dans un bac 6U. La carte imprimée fond de bac fournit l'alimentation et l'acheminement du signal entre les cartes de commande de voie individuelles tandis que les câbles courts situés à l'arrière des cartes permettent de raccorder chaque carte de commande de voie à sa carte interface/relais respective.

L'étalonnage et le contrôle du système sont effectués à l'aide de boutons poussoirs situés sur la carte de configuration fixée à chaque bac. Une configuration plus complexe peut être effectuée à l'aide de la liaison RS232 entre la carte de configuration et un PC compatible IBM externe utilisé pour l'exécution du logiciel d'interface.

Le Système de Commande 5701 est représenté sur l'illustration 1 avec un aperçu à l'illustration 2.

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

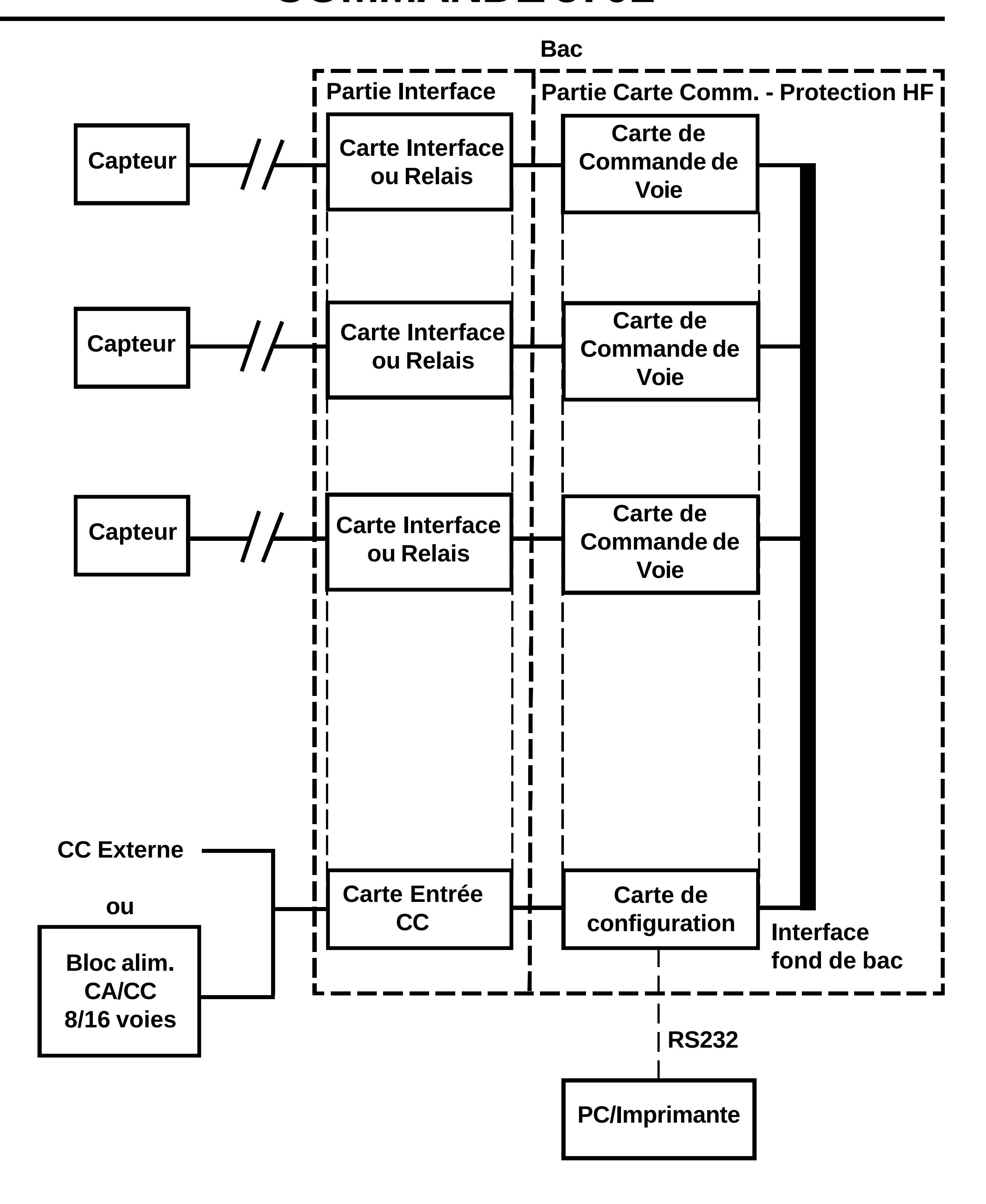


Illustration 1 Système de Commande 5701

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

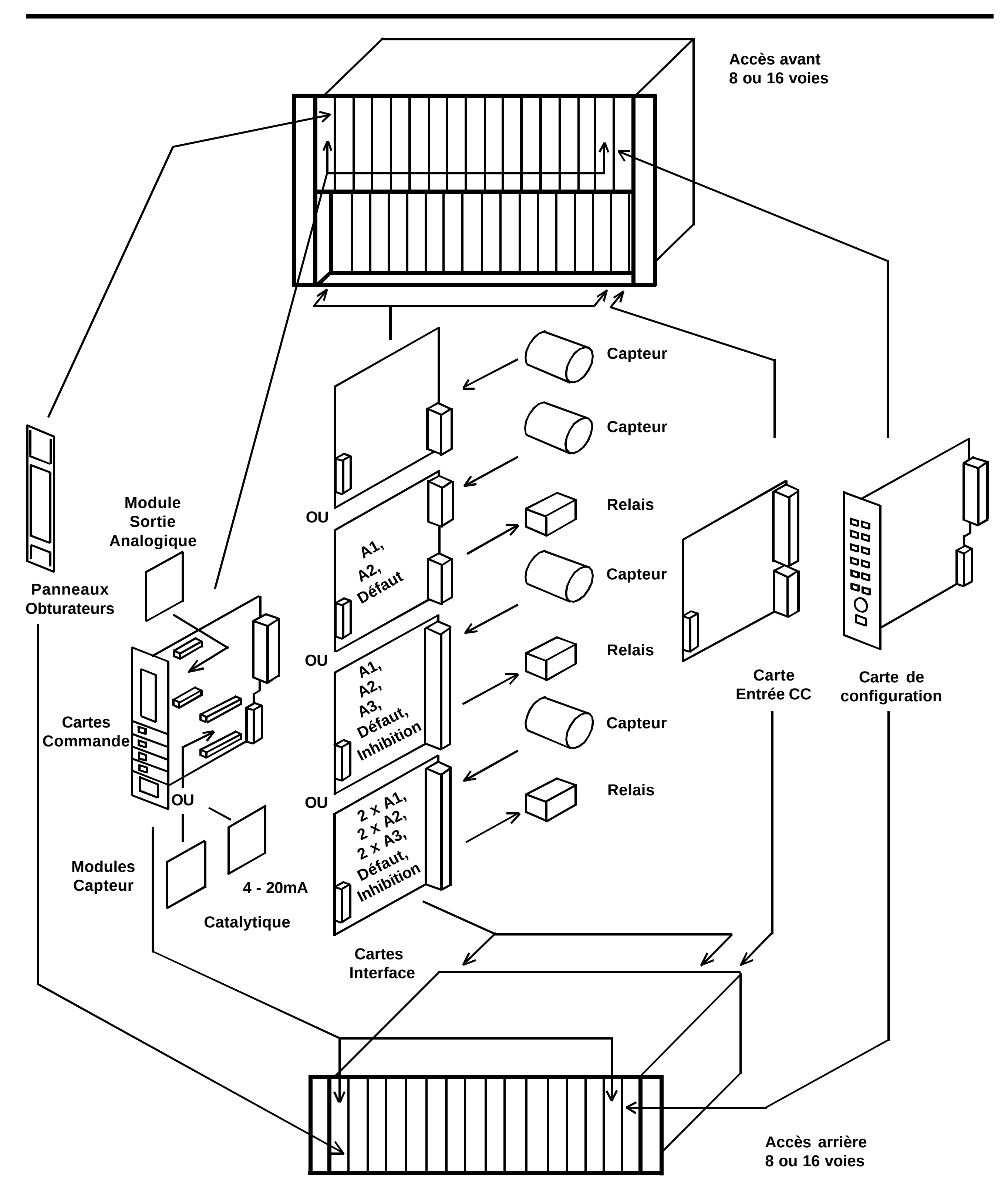


Illustration 2 Aperçu du Système de Commande 5701

MANUEL D'UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE 5701

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 2

DESCRIPTION DU SYSTEME

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

TABLE DES MATIERES

Section | Page

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

1. INTRODUCTION

Le Système de Commande Série 5701 est un système à base de microprocesseur affichant le relevé et l'état des détecteurs de gaz raccordés. Le système offre des fonctions complexes de gestion d'alarme et un programme d'entretien complet.

Chaque bac est équipé d'un certain nombre de cartes de commande de voie et de leurs cartes interface/relais respectives permettant les raccordements nécessaires d'entrée capteur et de sortie relais en option. Chaque carte de commande de voie permet une gestion d'alarme et un fonctionnement simples.

La gestion d'alarme complexe est possible par la communication entre un nombre spécifique de cartes de commande par l'intermédiaire du fond de bac.

Une carte de configuration est implantée sur chaque bac et permet la commande des communications fond de bac, de l'interrogation carte de commande et facilite l'entretien.

L'alimentation du système, l'alimentation auxiliaire et les batteries de secours sont normalement raccordées au bac par une carte entrée CC; cependant, pour les installations haute intégrité, les alimentations peuvent être raccordées directement à chaque carte de commande individuelle.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

2. BACS

Chaque bac contient un sous-bac, une carte de configuration, une carte entrée CC, un kit de clés et si nécessaire un câble de branchement.

Selon la configuration, le système de commande est placé dans un des quatre sous-bacs de taille standard indiquée ci-dessous:

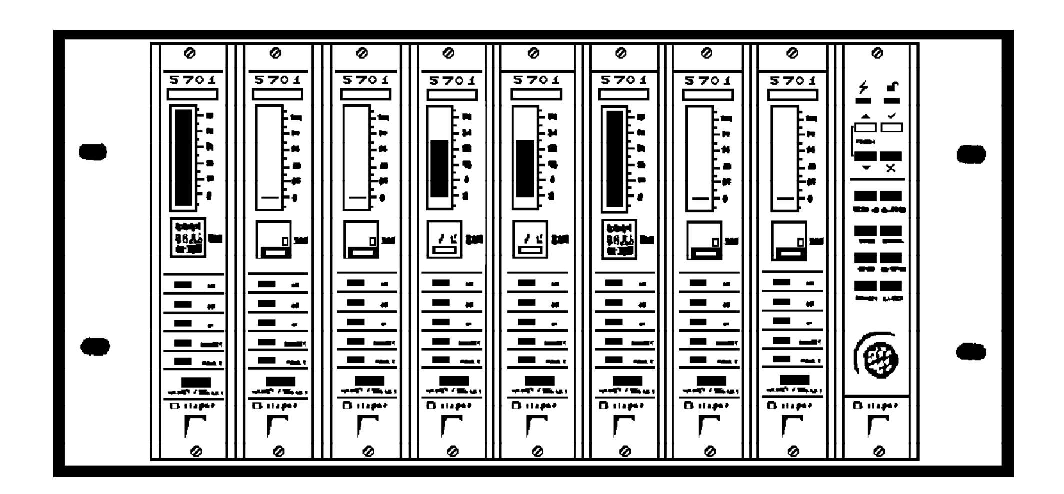
a. 19 pouces sur 3U - Référence 05701-A-0511, pour branchement arrière.

b. 19 pouces sur 6U - Référence 05701-A-0501, pour branchement avant.

c. Semi 19 pouces sur 3U - Référence 05701-A-0512, pour branchement arrière.

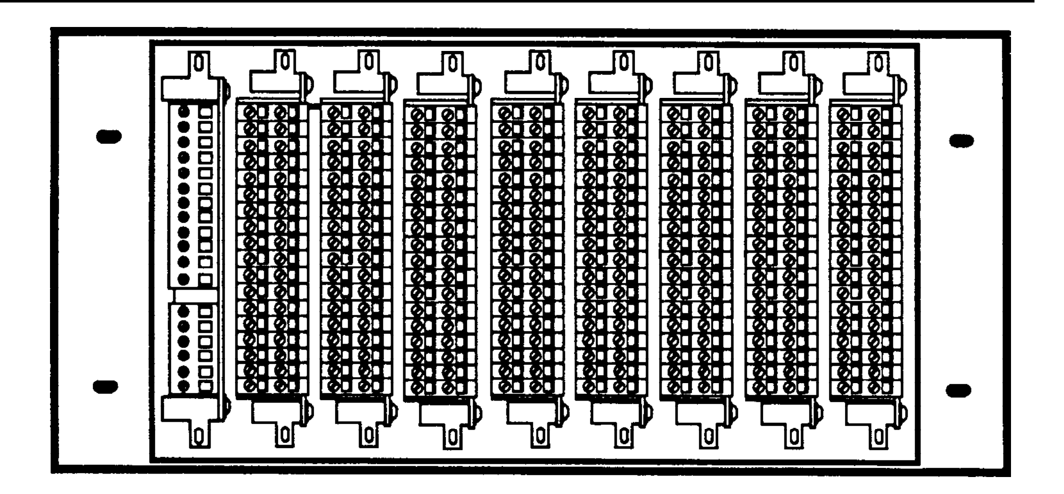
d. Semi 19 pouces sur 6U - Référence 05701-A-0502, pour branchement avant.

Les quatre versions ont toutes deux chambres séparées. L'une est protégée contre les perturbations électromagnétiques et contient les cartes de commande tandis que l'autre chambre contient les cartes interface/relais. Un fond de bac entre les deux chambres permet l'acheminement du signal entre les cartes individuelles et la carte de configuration et la distribution de l'alimentation.

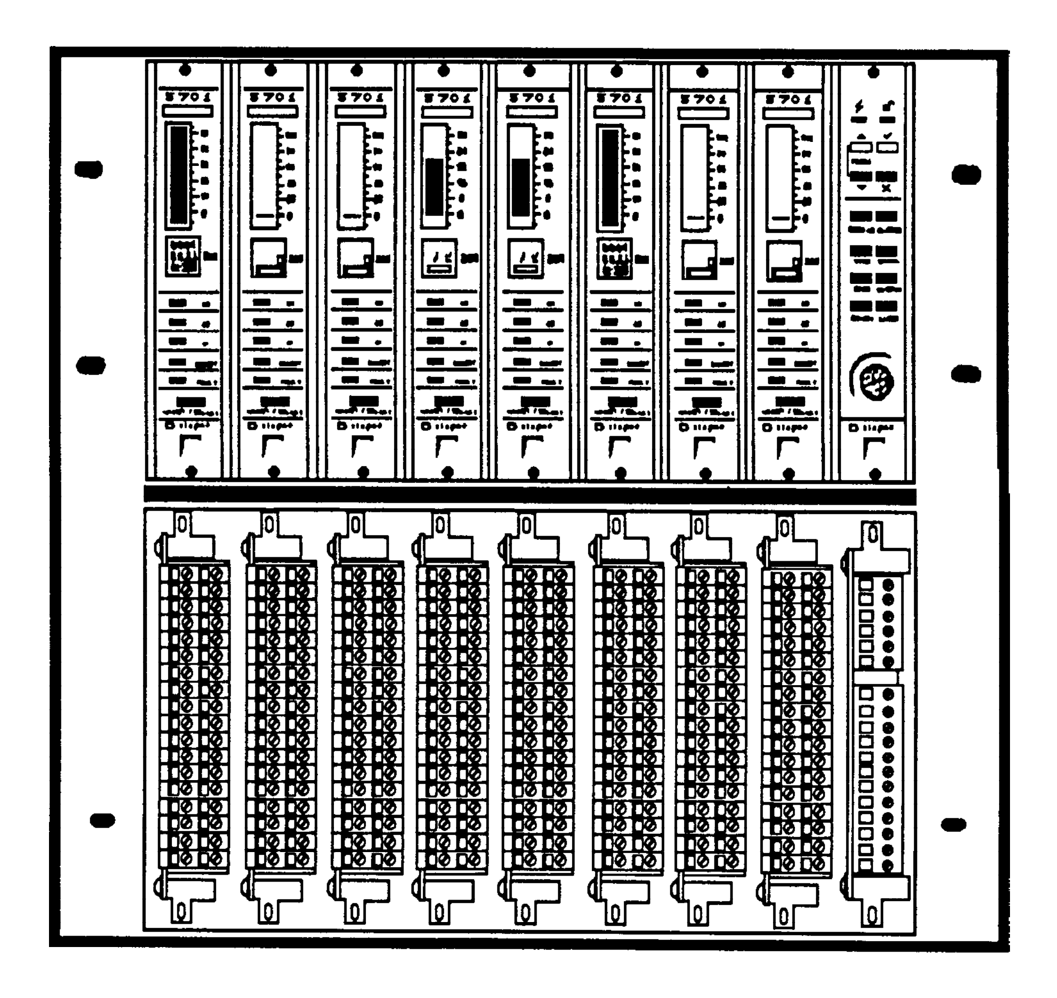


Bac type à accès arrière 8 voies - Vue face avant

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME



Bac type à accès arrière 8 voies - Vue face arrière



Bac type à accès avant 8 voies
(sans couvercle avant de la chambre relais/interface)

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

3. COFFRETS

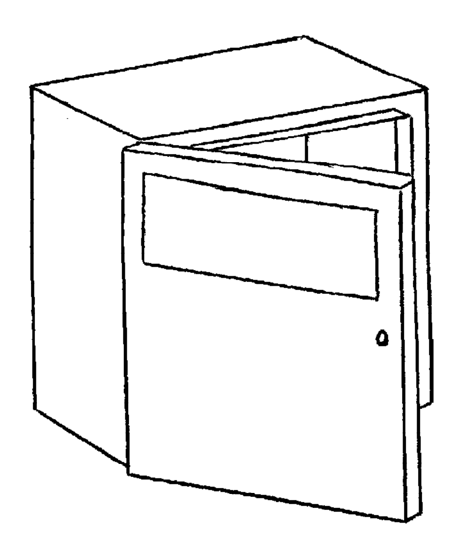
Deux coffrets muraux sont utilisés pour loger:

a. le bac accès avant 16 voies,
(Référence 05701-A-0451)

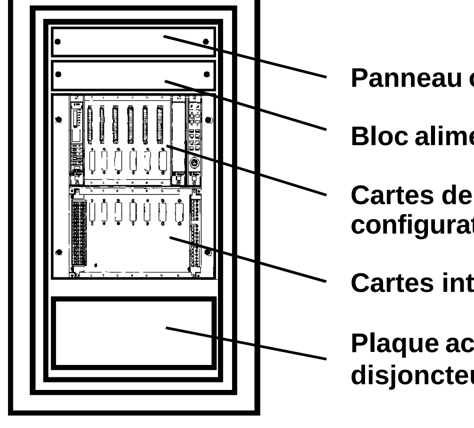
b. ou le bac accès avant 8 voies.
(Référence 05701-A-0452)

Une porte prévue à l'avant du coffret permet d'obtenir sécurité et protection contre la poussière, un regard sur la porte permet de visualiser les affichages de la carte de commande lorsque la porte est fermée. La base de chaque coffret contient une variété d'entrées par presse-étoupe défonçables.

Coffret



Installation d'un coffret 8 voies



CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

Installation d'un coffret 16 voies

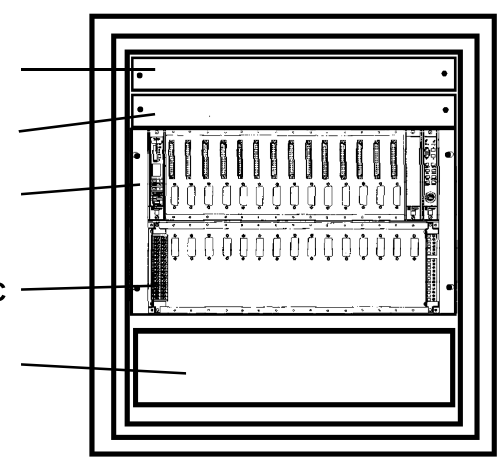
Panneau obturateur

Bloc alimentation CA/CC 16 voies

Cartes commande de voie et de configuration

Cartes interface/relais et carte entrée CC

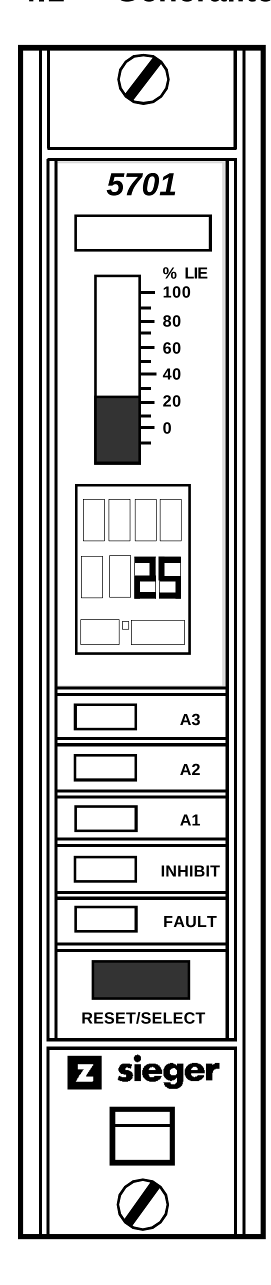
Plaque accessoire pour le montage de profilés, de disjoncteurs, de relais, etc.



CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

4. CARTES DE COMMANDE DE VOIE

4.1 Généralités



La carte de commande de voie 5701 permet des fonctions de commande, d'affichage et d'alarme pour un détecteur de gaz. L'affichage de la face avant montre le relevé de gaz et l'état de la voie, les DEL sont utilisées pour les alarmes. Un bouton-poussoir est prévu pour remettre à zéro les alarmes et sélectionner la carte à utiliser avec la carte de configuration.

Le fonctionnement de la carte de commande est commandé par microprocesseur et est entièrement paramétrable pour une large gamme de détecteurs de gaz et de conditions d'application. La configuration logicielle est mémorisée en EEPROM.

Il existe 2 types de carte de commande selon le type de détecteur de gaz utilisé sur le système:

a. Carte de commande de voie 4 - 20mA. Référence 05701-A-0301.

b. Carte de commande de voie catalytique. Référence 05701-A-0302.

Chaque carte de commande comprend une seule carte de commande de voie sur laquelle vient s'embrocher le module de commande capteurs respectif.

Un module de sortie analogique en option peut également être embroché sur la carte de commande de voie pour permettre une sortie à distance des relevés.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

4.2 Carte de commande de voie

La carte de commande de voie effectue les fonctions de commande pour une boucle unique de détection de gaz comme suit:

a. Traitement du signal d'arrivée du module de commande capteurs.

b. Affichage du niveau de signal sur l'écran cristaux liquides face avant.

c. Comparaison du niveau de signal avec limites d'alarme prédéfinies.

d. Lorsque les limites d'alarme prédéfinies sont dépassées, les alarmes se déclenchent (les DEL face avant s'allument et les relais en option sont activés).

e. Renseignement des autres cartes sur l'état des alarmes.

f. Auto-validation du fonctionnement des composants de circuit, du fonctionnement du logiciel et de l'état du capteur.

4.3 Modules de commande capteurs

Deux modules de commande capteurs sont prévus:

a. Module de commande capteurs 4 - 20mA, Référence 05701-A-0283

b. Module de commande capteurs catalytique, Référence 05701-A-0284

Le module de commande capteurs conditionne le signal d'arrivée catalytique ou 4 - 20mA et fournit l'alimentation nécessaire. Il contient tout le circuit requis pour la génération de tensions et de courants nécessaires au capteur, le circuit pour l'acquisition du signal et pour étalonner le signal du capteur vers une sortie standard. Les modules de commande capteurs sont fixés en usine et s'embrochent directement sur la carte de commande de voie.

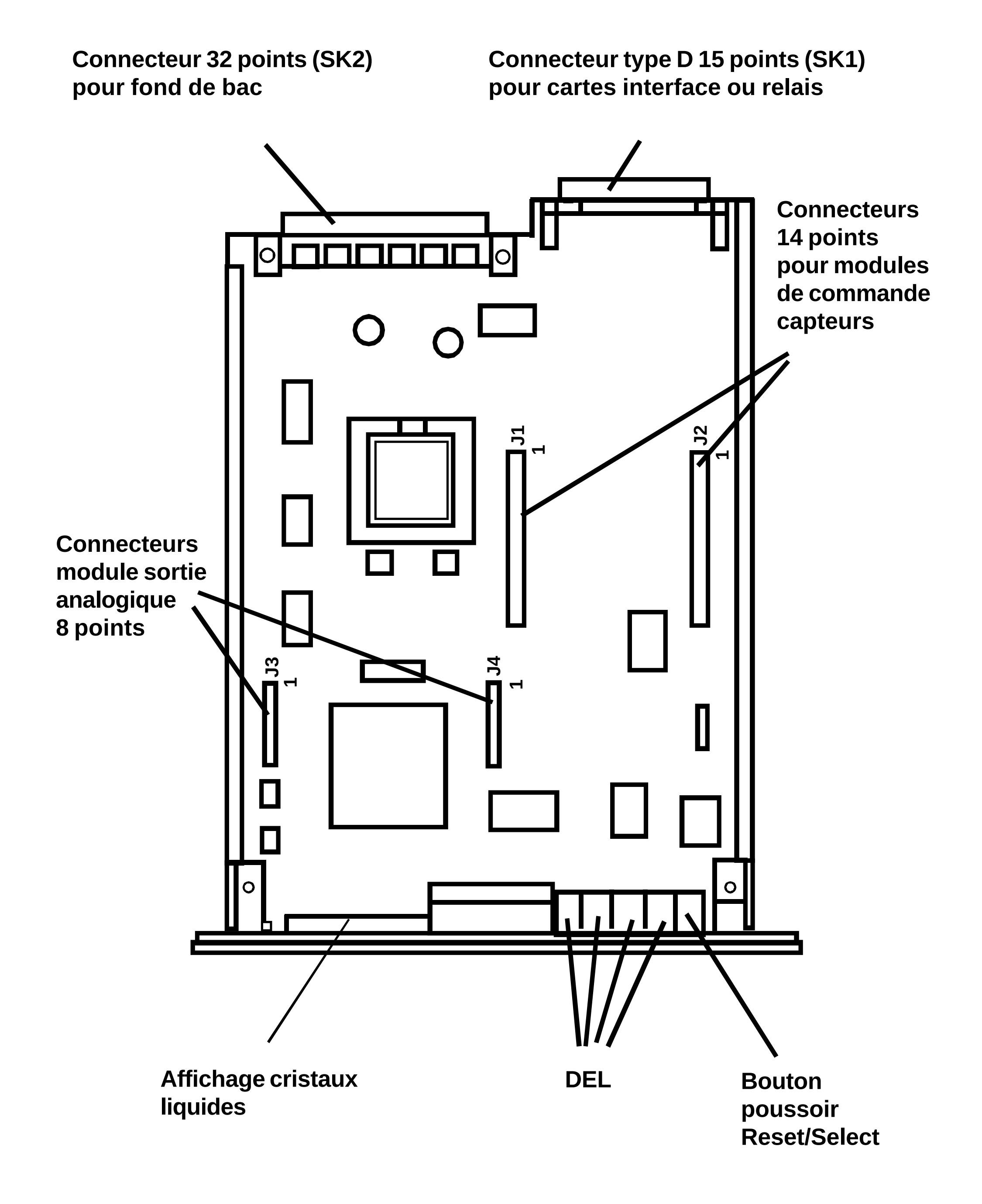
4.4 Module sortie analogique

Un module de sortie analogique en option (Référence 05701-A-0285) peut être fixé en usine à la carte de commande de voie et est utilisé sur une voie de détection de gaz pour permettre une sortie boucle de courant isolée qui suit le niveau de signal du capteur. Ce module peut être réglé électroniquement pour produire une sortie 0 - 20mA ou une sortie 4 - 20mA et peut être utilisé pour la mise en service d'un enregistreur de diagrammes, etc.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

4.5 Schéma de la carte de commande de voie

Le schéma de la carte de commande de voie est montré ci-dessous. Les modules de commande capteurs s'embrochent sur les connecteurs 14 points J1 et J2 tandis que le module sortie analogique (en option) s'embroche sur J3 et J4.



CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5. CARTES INTERFACE ET RELAIS

5.1 Généralités

La carte interface et les trois types de carte relais permettent l'interface entre une carte de commande de voie et le câblage. Les trois versions disponibles de la carte relais utilisent toutes la même carte interface de base. L'ajout de différents jeux de composants sur la carte interface de base permet de générer les différentes versions pendant la fabrication.

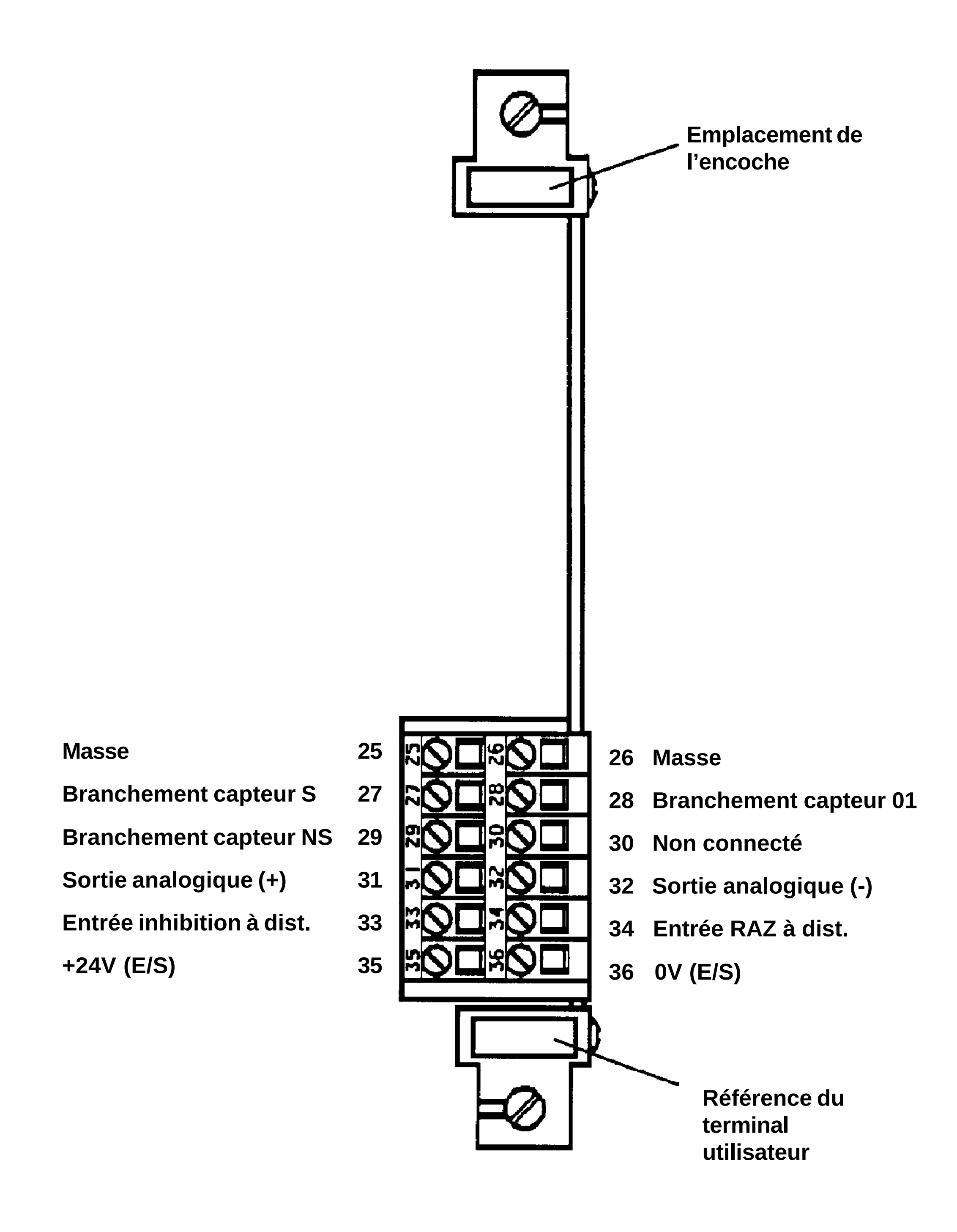
5.2 Carte interface (référence 05701-A-0326)

5.2.1 Généralités

Utilisée sur les systèmes avec relais maîtres. Utilisée sur toutes les voies sauf la maître. Permet uniquement les raccordements entre le capteur et la carte de commande. Aucun relais installé.

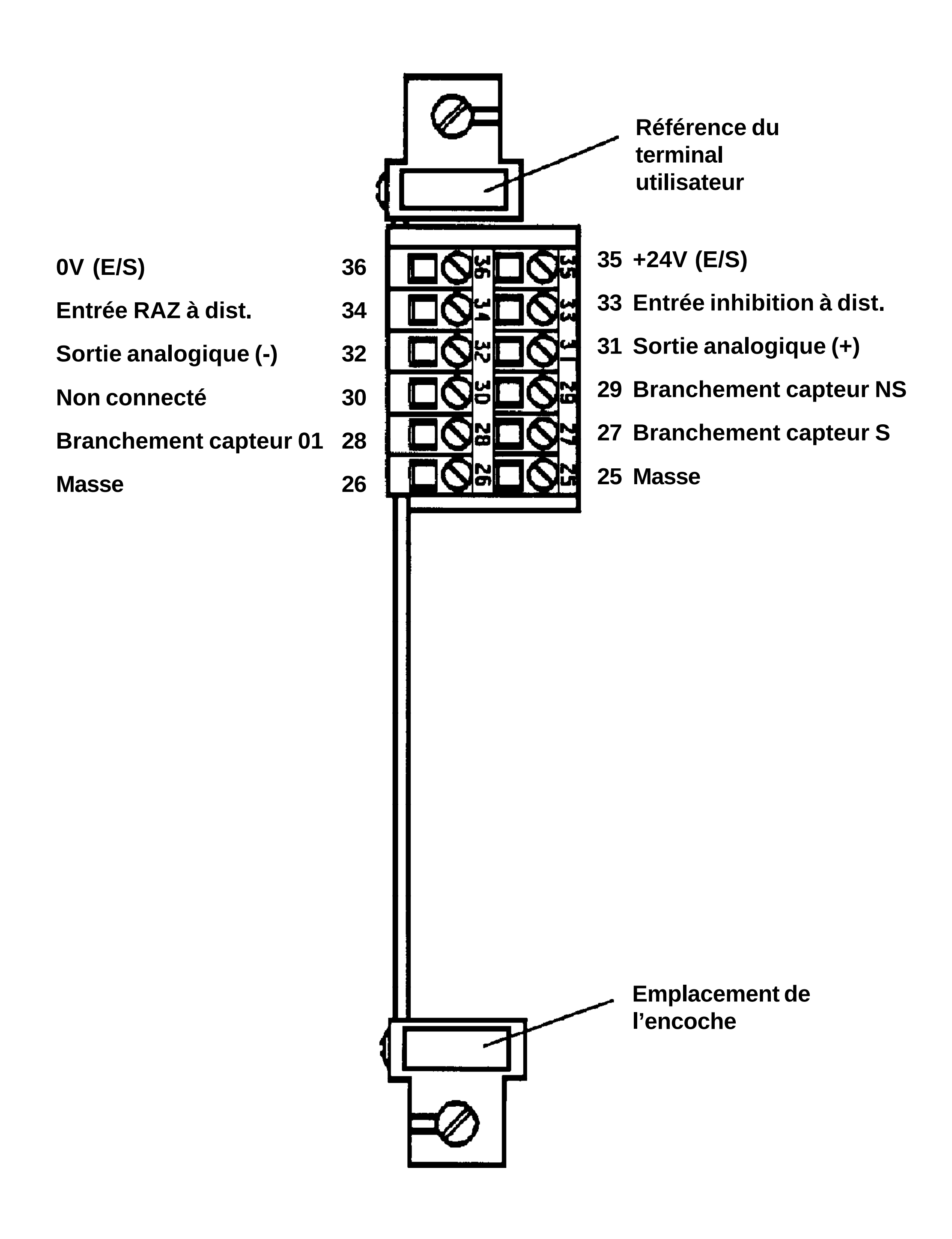
CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.2.2 Branchements d'accès arrière



CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.2.3 Branchements d'accès avant



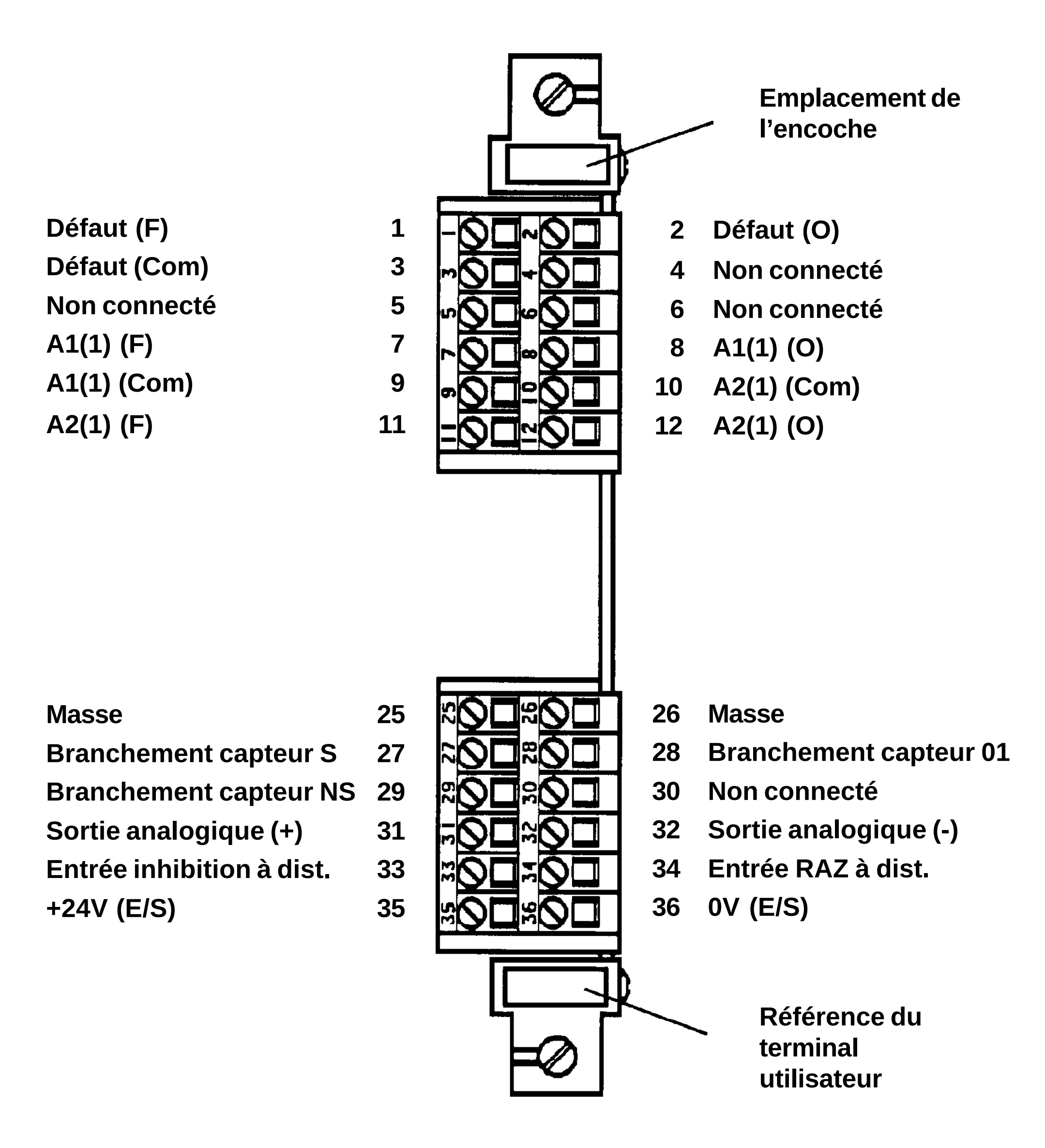
CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.3 Carte 3 relais (A1, A2, défaut), simple pôle (référence 05701-A-0327)

5.3.1 Généralités

Permet les raccordements entre le capteur et la carte de commande de la même manière que la carte interface. De plus, les relais simple pôle offrent des sorties à contact sec pour les niveaux d'alarme A1, A2 et les états de défaut.

5.3.2 Branchements d'accès arrière

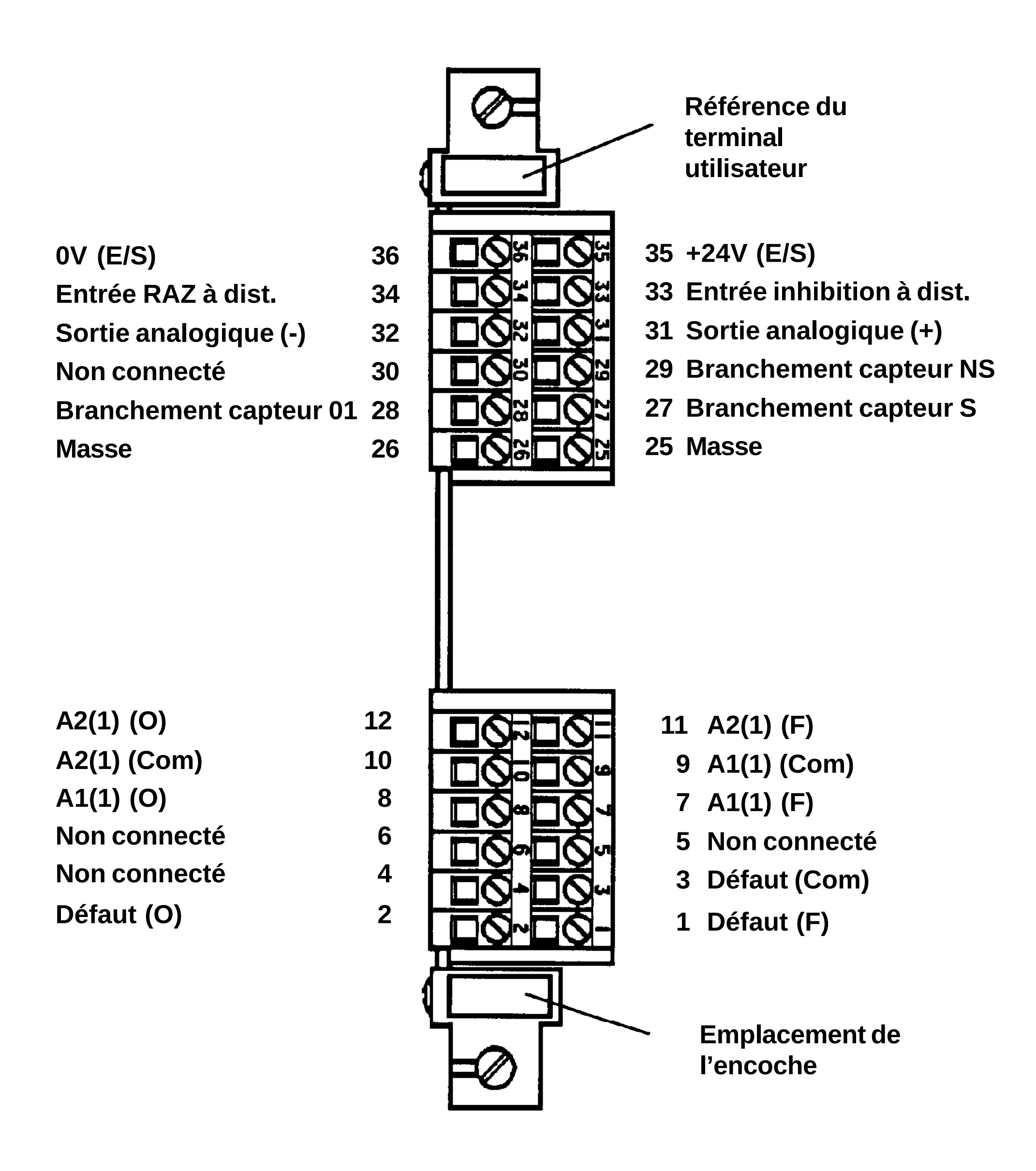


O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.3.3 Branchements d'accès avant



O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

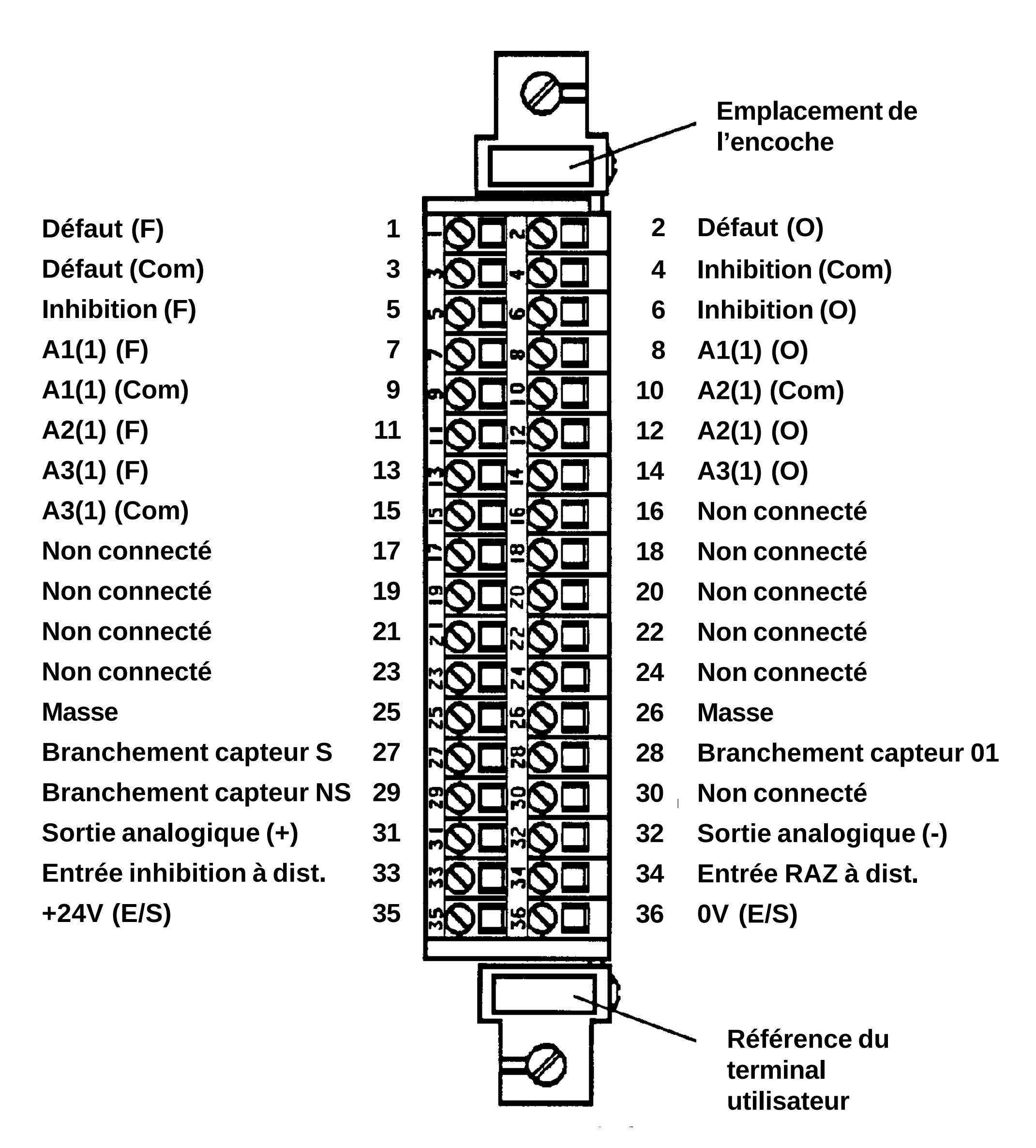
CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.4 Carte 5 relais (A1, A2, A3, défaut, inhibition), simple pôle (référence 05701-A-0328)

5.4.1 Généralités

Permet les raccordements entre le capteur et la carte de commande de la même manière que la carte interface. De plus, les relais simple pôle offrent des sorties à contact sec pour les niveaux d'alarme A1, A2, A3 et les états de défaut et d'inhibition.

5.4.2 Branchements d’accès arrière

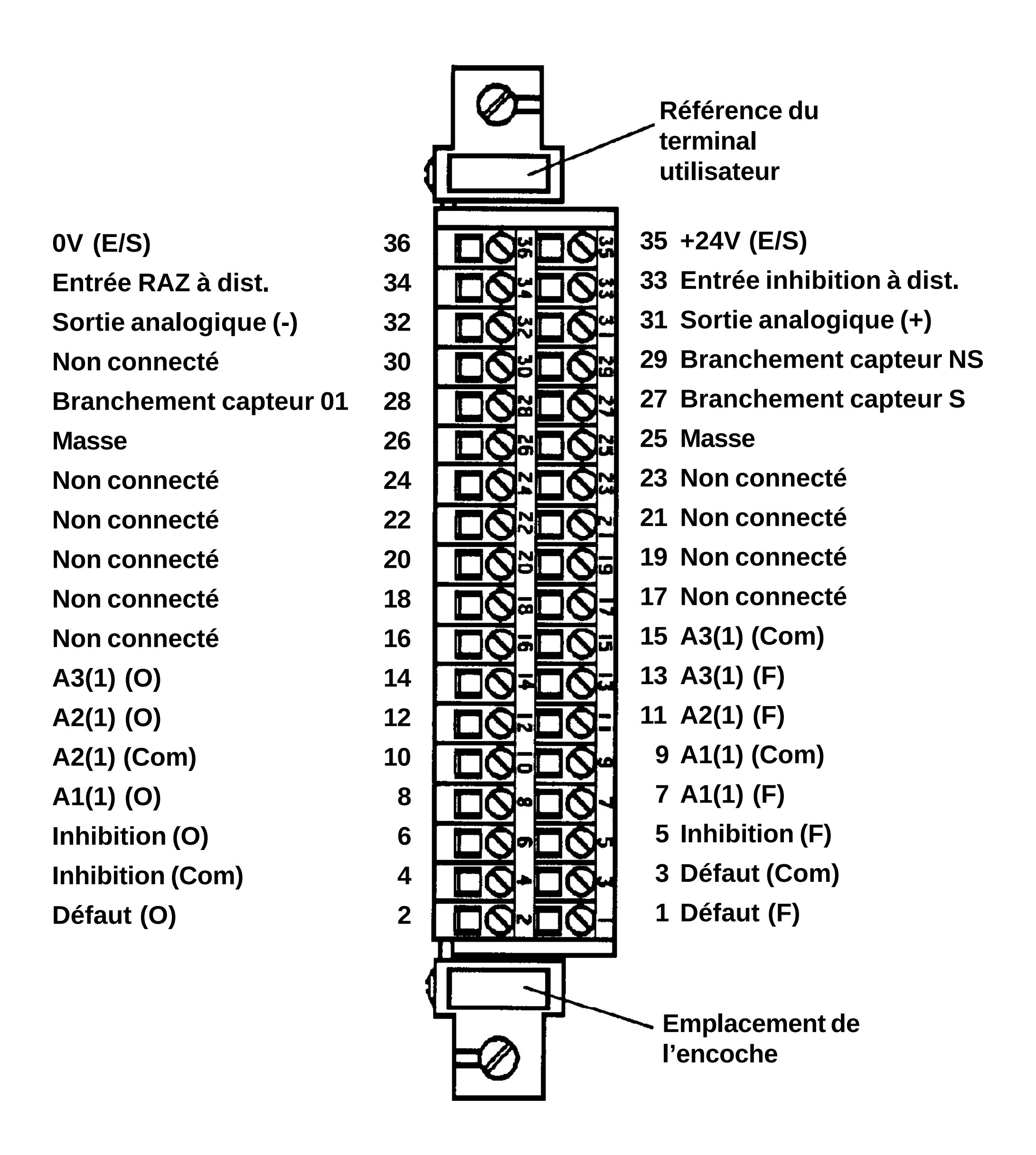


O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.4.3 Branchements d'accès avant



O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

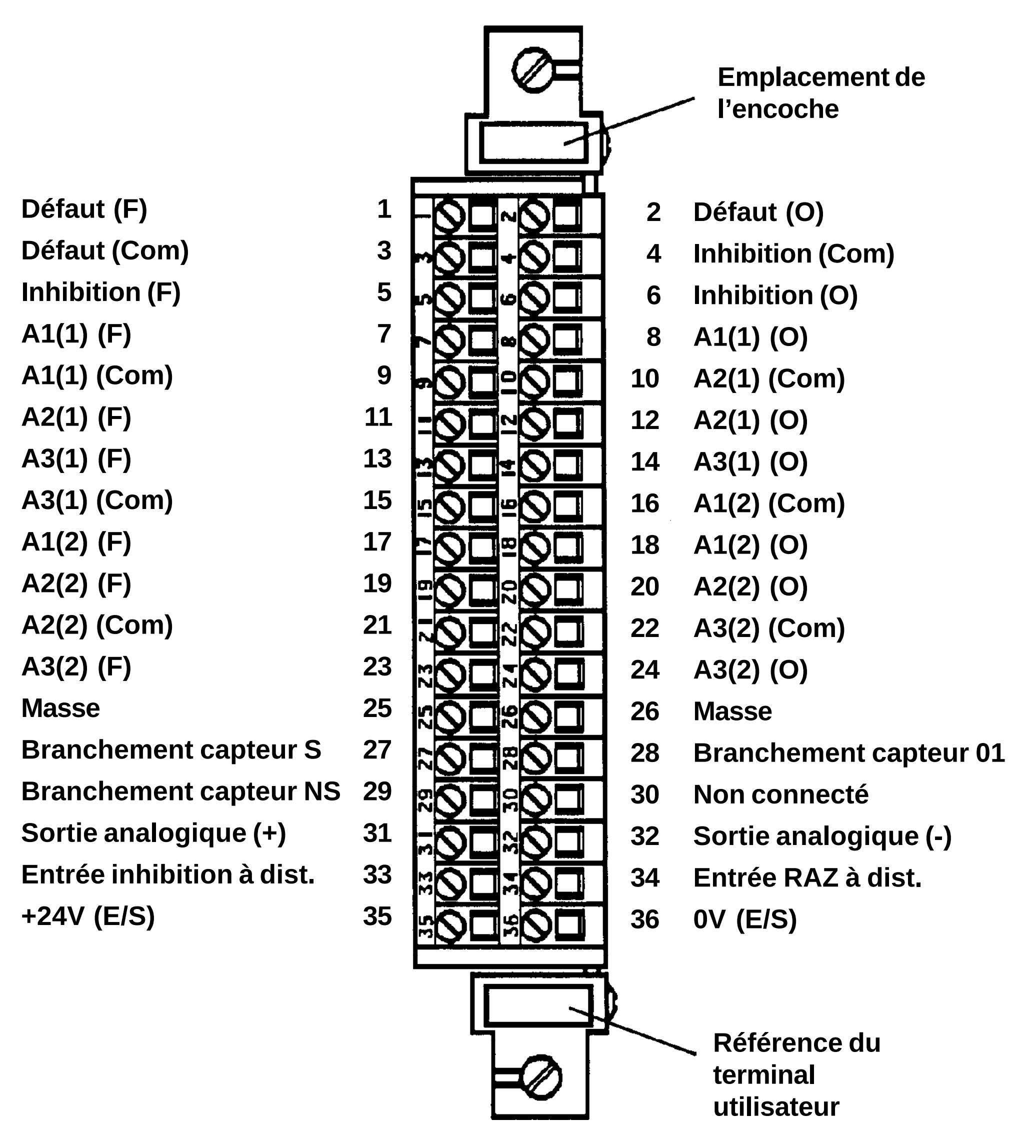
CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.5 Carte 8 relais (A1, A2, A3 x 2, défaut, inhibition), simple pôle (référence 05701-A-0329)

5.5.1 Généralités

Permet les raccordements entre le capteur et la carte de commande de la même manière que la carte interface. De plus, les relais simple pôle offrent des sorties à contact sec pour les niveaux d'alarme A1, A2, A3 (deux de chaque) et les états de défaut et d'inhibition.

5.5.2 Branchements d'accès arrière

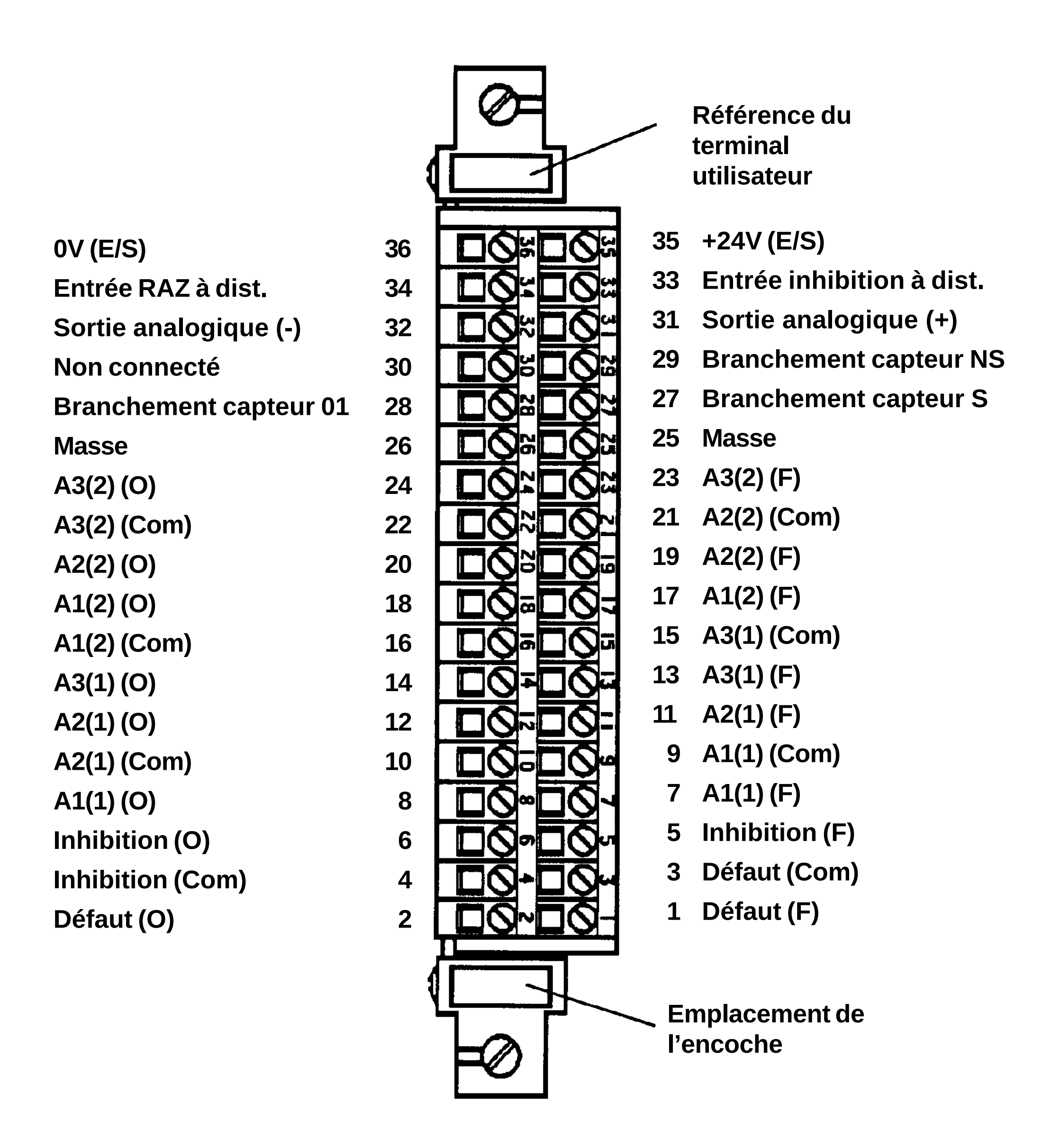


O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

5.5.3 Branchements d'accès avant



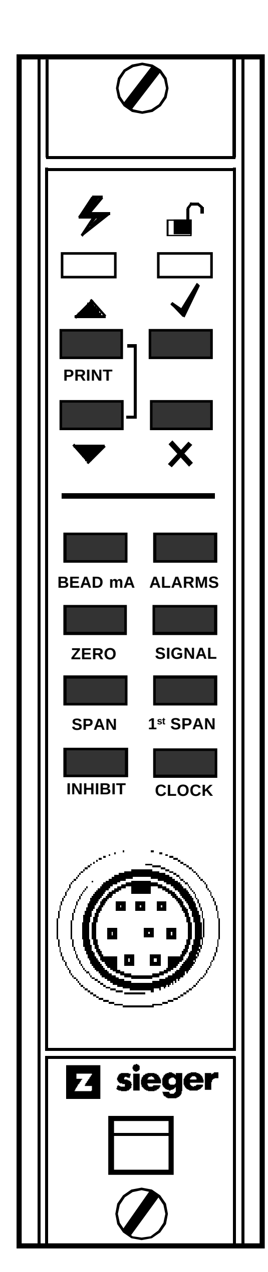
O = à ouverture. F = à fermeture. Com = commun.

L'état des contacts relais correspond à l'état désactivé des relais.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

6. CARTE DE CONFIGURATION

La carte de configuration (référence 05701-A-0361) est utilisée sur un bac de système 57 et offre une interface commune permettant à l'utilisateur d'effectuer toutes les fonctions nécessaires à la mise en service et au fonctionnement de chaque carte de commande.



La face avant est équipée d'une série de boutons-poussoirs tactiles pour utiliser les différentes fonctions, de DEL pour fournir l'alimentation et l'état des communications et d'une mini-prise DIN pour le branchement d'une imprimante série, d'un ordinateur ou d'une clé de communication. La clé de communication est utilisée pour déverrouiller les fonctions pouvant modifier le fonctionnement d'une carte de commande.

La carte de configuration est toujours insérée dans l'emplacement de droite du bac et permet les fonctions suivantes:

a. Acheminement du courant d'entrée 24V de la carte entrée CC au fond de bac.

b. Contrôle et surveillance des communications série fond de bac.

c. Horodatage.

d. Interface externe RS232.

e. Selon le niveau de sécurité, utilisation des fonctions suivantes:

- Surveillance et réglage du courant catalytique en tête de capteur.
- Vérification, réglage et essai des consignes alarme.
- Réglage du zéro du signal capteur.
- Réglage de l'intervalle du signal capteur et paramétrage pour la surveillance de la durée de vie du capteur.
- Surveillance de la durée de vie du capteur.
- Possibilité d'inhiber l'alarme carte de commande.
- Vérification et réglage de l'horloge du système.

f. Auto-validation du fonctionnement des composants de circuit, du fonctionnement du logiciel et des communications fond de bac.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

7. CARTE ENTREE CC

7.1 Généralités

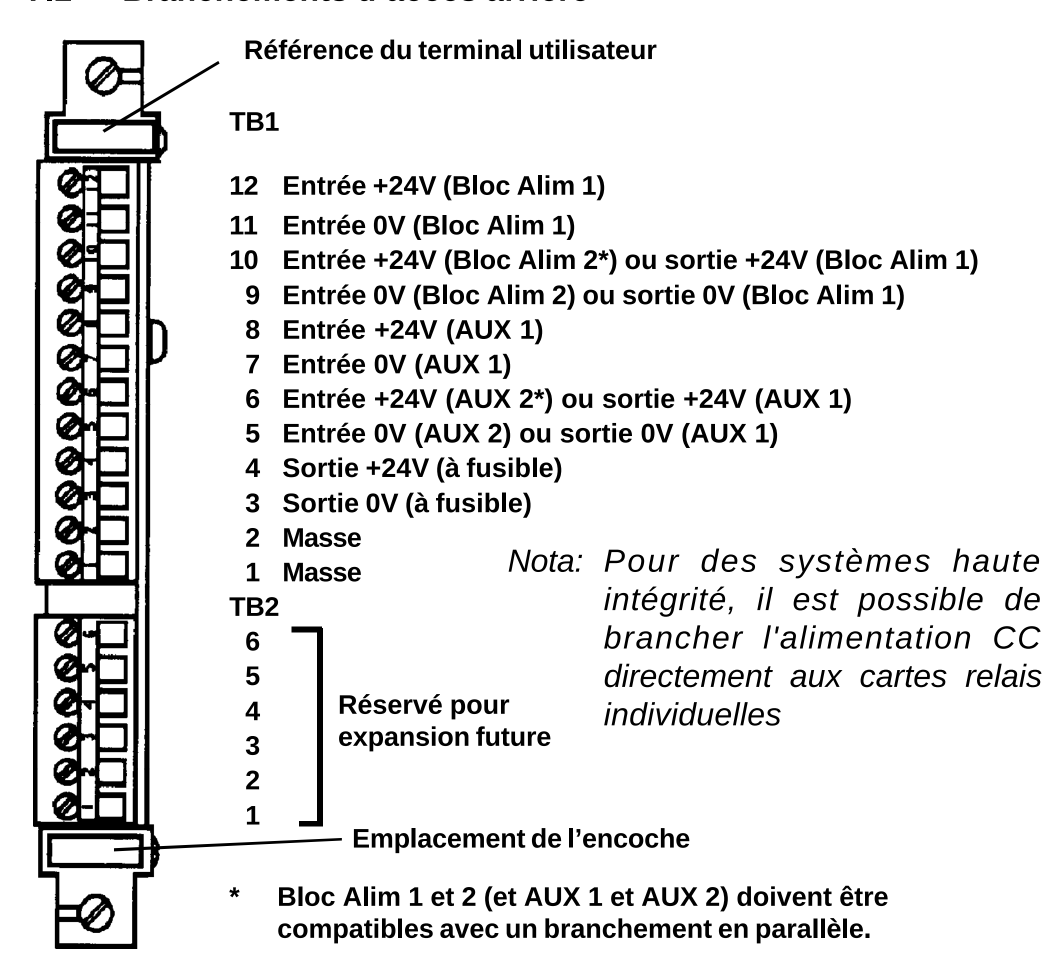
Le courant CC en direction du bac entre normalement dans le sous-bac par l'intermédiaire de la carte entrée CC (référence 05701-A-0325). Cette alimentation peut être fournie par l'utilisateur à partir d'une source externe nominale de 24V. L'alimentation passe alors par la carte de configuration et le fond de bac pour parvenir à toutes les cartes du bac; cette alimentation est protégée par un fusible sur la carte entrée CC. Un bornier deux parties, TB1, permet de retirer la carte sans débrancher les fils raccordés.

Si nécessaire, une batterie de secours peut également être raccordée à l'une des entrées CC auxiliaires.

Les branchements Bloc Alim et AUX sont isolés au moyen de diodes.

La carte entrée CC permet aussi le filtrage HF et la protection contre l'inversion de polarité.

7.2 Branchements d'accès arrière

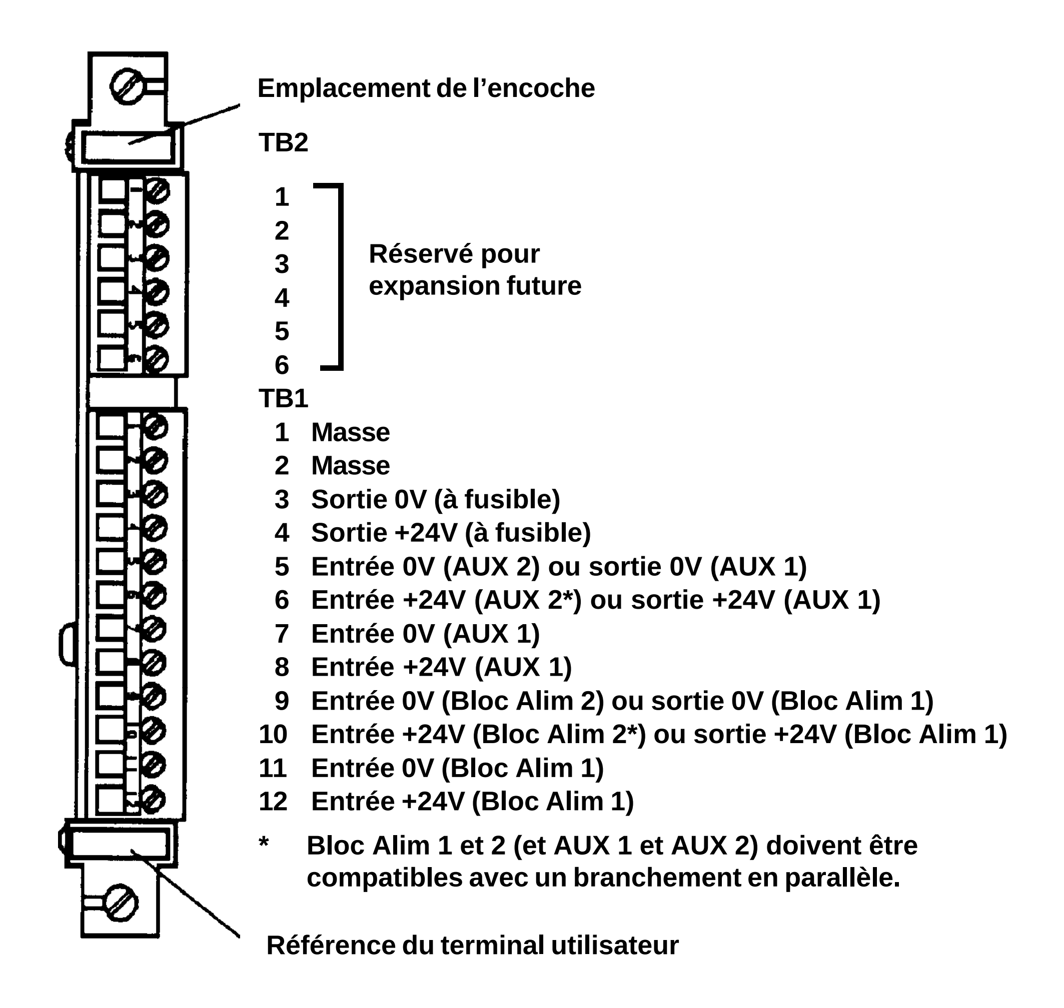


Nota: Pour des systèmes haute intégrité, il est possible de brancher l'alimentation CC directement aux cartes relais individuelles

*** Bloc Alim 1 et 2 (et AUX 1 et AUX 2) doivent être compatibles avec un branchement en parallèle.**

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

7.3 Branchements d'accès avant



Nota: Pour des systèmes haute intégrité, il est possible de brancher l'alimentation CC directement aux cartes relais individuelles

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

8. BLOCS ALIMENTATION CA/CC

8.1 Types de bloc alimentation

Il existe deux types de bloc alimentation CA/CC:

a. Bloc alimentation CA/CC 8 voies (référence 05701-A-0406)

Il s'agit d'un bloc monté sur bac 19 pouces semi-largeur 1U contenant un seul module d'alimentation CA/CC à découpage 50W.

b. Bloc alimentation CA/CC 16 voies (référence 05701-A-0405)

Il s'agit d'un bloc monté sur bac 19 pouces 1U contenant un seul module d'alimentation CA/CC à découpage 50W.

Les deux blocs alimentation fonctionnent à partir d'une source CA 85V - 264V, 47Hz - 440Hz, ou d'une source CC 110V - 340V (consulter Zellweger Analytics pour de plus amples détails sur les sources CC).

8.2 Extensions de bloc alimentation

Les deux blocs alimentation sont équipés de branchements internes pour permettre de passer à 100W en ajoutant un deuxième module d'alimentation CA/CC à découpage 50W (référence 05701-A-0440).

Un deuxième sous-bloc (référence 05701-A-0441) peut être fixé au bloc alimentation 16 voies de base si une puissance supérieure à 100W est nécessaire au fonctionnement du système. Ce sous-bloc supplémentaire contient un module d'alimentation CA/CC à découpage 50W en série et fournit donc 50W en plus. Si nécessaire, un autre module d'alimentation CA/CC à découpage 50W (référence 05701-A-0440) peut être ajouté à ce deuxième sous-bloc pour passer à 200W.

Les modules d'alimentation à découpage utilisés sont entièrement protégés contre la surcharge et sont conçus pour être raccordés entre eux.

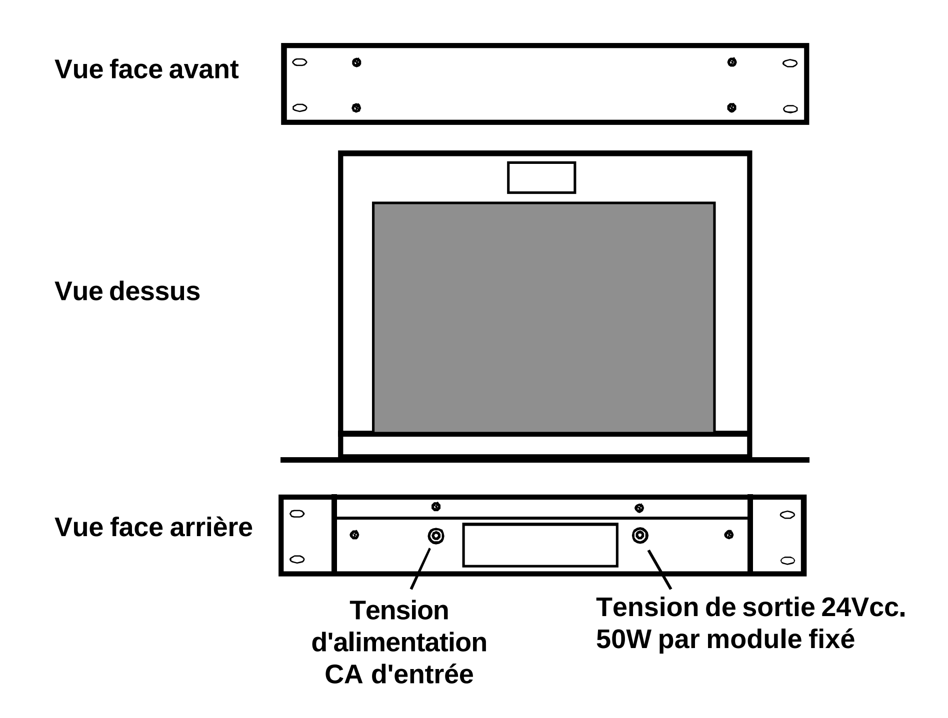
8.3 Branchements d'alimentation

L'alimentation CA d'entrée est branchée à l'arrière de chaque bloc à l'aide d'un câble à trois fils.

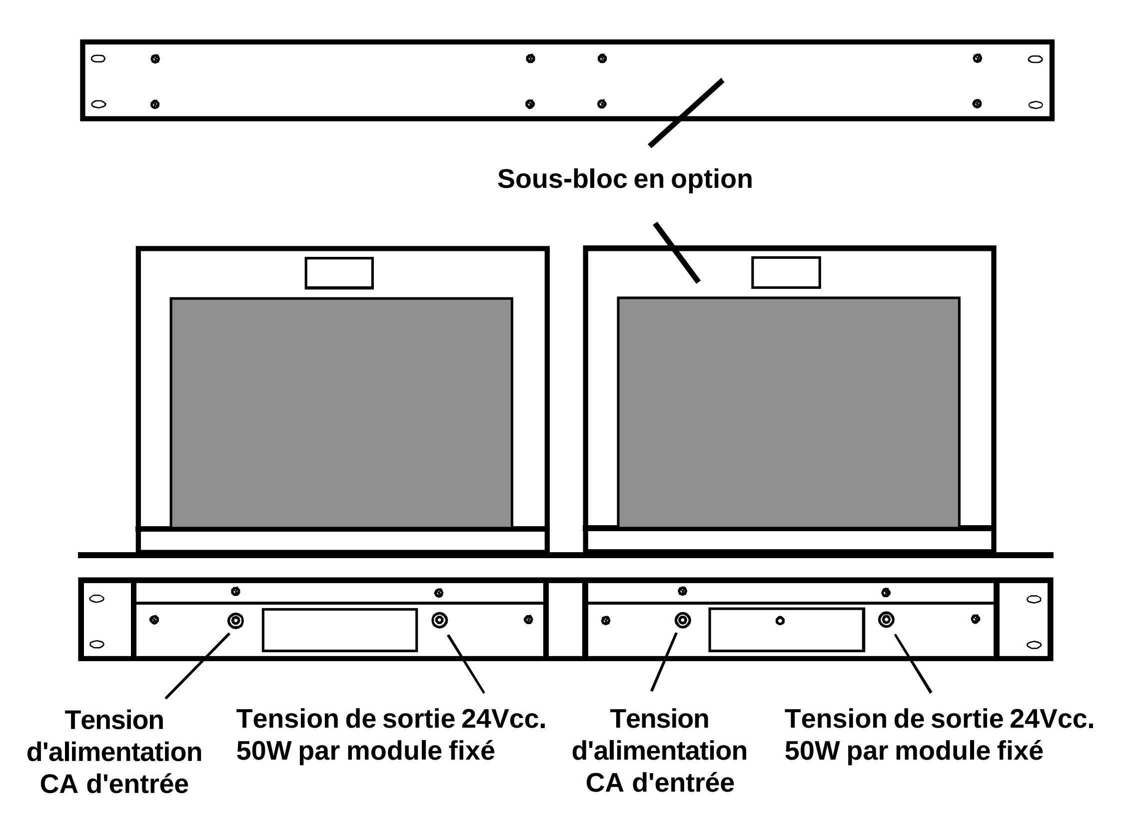
L'alimentation 24Vcc nominale de sortie est branchée à l'arrière de chaque bloc à l'aide d'un câble à deux fils.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

8.4 Schéma bloc alimentation CA/CC 8 voies



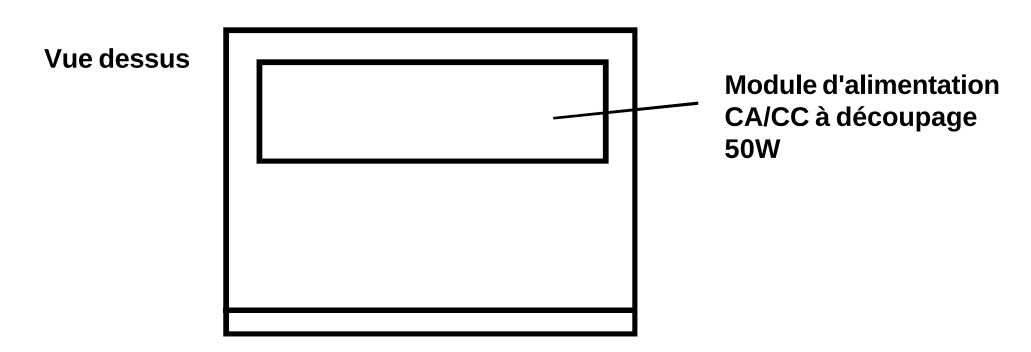
8.5 Schéma bloc alimentation CA/CC 16 voies



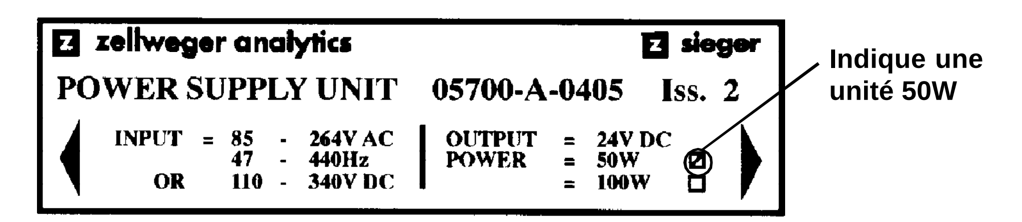
CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

8.6 Schéma sous-bloc 50W

Le sous-bloc 50W est équipé d'un seul module d'alimentation CA/CC à découpage 50W comme illustré ci-dessous:

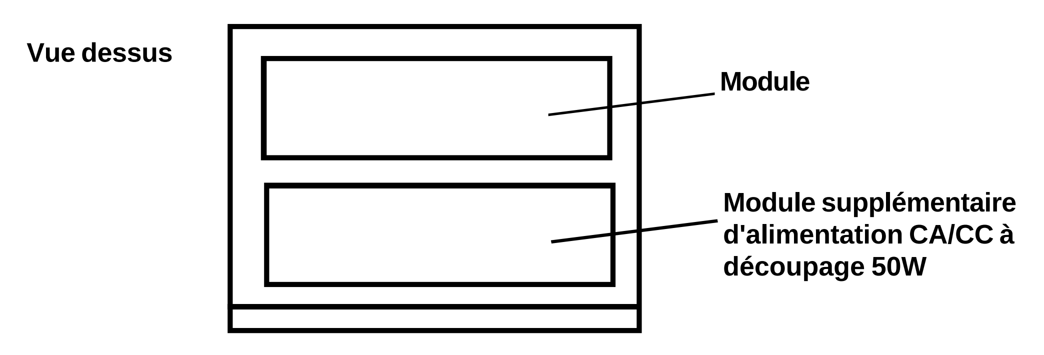


Ce type d’unité est identifiable sur l’étiquette d’identification comme suit:

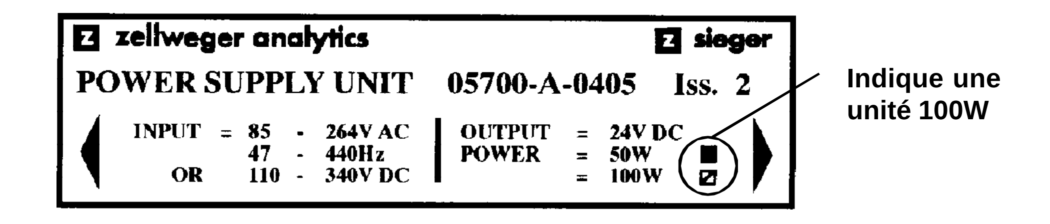


8.7 Schéma sous-bloc 100W

Le sous-bloc 100W est un sous-bloc 50W avec module supplémentaire d'alimentation CA/CC à découpage 50W monté comme illustré ci-dessous



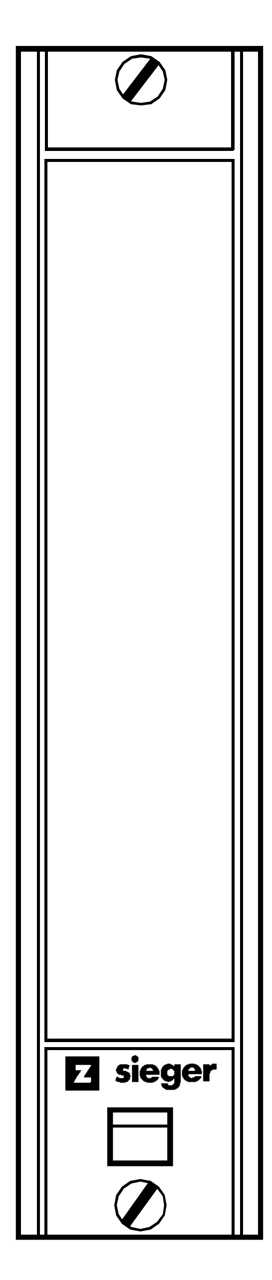
Ce type d’unité est identifiable sur l’étiquette d’identification comme suit:



CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

9. PANNEAU OBTURATEUR FACE AVANT

Des panneaux obturateurs face avant sont prévus pour être fixés au bac et pour boucher tous les emplacements de carte de commande de voie inutilisés.



CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 3

COMMANDES ET FONCTIONS

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

1. INTRODUCTION

Le système de commande série 5701 est prévu pour permettre toutes les fonctions nécessaires à l'entretien complet d'une installation de détection de gaz.

Chaque carte de commande dans un système de bac affiche un relevé de capteur, un état et une condition d'alarme.

Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus et, selon l'état de sécurité, certains réglages peuvent être effectués au moyen d'une carte de configuration fixée au bac.

Les sorties de relais du système sont configurées pour fournir la gamme de fonctions d'alarme de sortie suivante:

a. Alarme de défaut

L'alarme de défaut s'active si un défaut est détecté dans la voie de commande ou le capteur relié et n'est pas configurable par l'utilisateur. De plus, la DEL FAULT s'allume.

b. Alarme d'inhibition

L'alarme d'inhibition s'active si les alarmes du système sont inhibées pour une raison quelconque et n'est pas configurable par l'utilisateur. De plus, la DEL INHIBIT s'allume.

c. Alarmes de niveau A1, A2 et A3

Les alarmes de niveau A1, A2 et A3 s'activent si le niveau de gaz mesuré dépasse le seuil d'alarme préconfiguré. De plus, la DEL correspondante s'allume.

d. Alarme VLE/STEL (Short Term Exposure Limit)

Cette alarme s'active si la concentration à pondération temporelle d'un gaz toxique, généralement pondérée sur 10 ou 15 minutes, dépasse un seuil préconfiguré. La DEL d'alarme, associée lors de la configuration à l'alarme VLE s'allume.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

e. Alarme VME/LTEL (Long Term Exposure Limit).

Cette alarme s'active si la concentration à pondération temporelle d'un gaz toxique, généralement pondérée sur 8 heures, dépasse un seuil préconfiguré. La DEL d'alarme, associée lors de la configuration à l'alarme VME s'allume.

f. Alarme individuelle

Une alarme individuelle est déclenchée par l'entrée d'une voie de commande individuelle dépassant un seuil préconfiguré et n'est lié à aucune autre voie. La DEL correspondante (A1, A2, A3, Défaut, Inhibition) s'allume sur la carte de commande concernée.



ATTENTION*

Selon la configuration, les cartes de commande configurées pour les alarmes zonées, maîtres ou votées risquent de ne pas donner de sorties d'alarme individuelles.

g. Alarme zonée*

Une alarme zonée est déclenchée par l'entrée d'une voie de commande, à partir d'un capteur dans une zone désignée, dépassant un seuil préconfiguré. La DEL correspondante (A1, A2, A3, Défaut, Inhibition) s'allume sur la carte de commande concernée et sur la carte de commande appelée carte de zone.

h. Alarme maître*

Une alarme maître est déclenchée par l'entrée d'une voie de commande désignée dans un seul bac dépassant un seuil préconfiguré. La DEL correspondante (A1, A2, A3, Défaut, Inhibition) s'allume sur la carte de commande concernée et sur la carte de commande appelée carte maître.

i. Alarme votée*

Une alarme votée est déclenchée par la présence simultanée d'une alarme identique sur plusieurs voies de commande dans un groupe préconfiguré. La DEL correspondante (A1, A2, A3, Défaut, Inhibition) s'allume sur les cartes de commande concernées et sur la carte de commande appelée carte votée.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

j. Alarme montante

Une alarme montante est déclenchée par l'augmentation du paramètre mesuré et le dépassement d'un seuil préconfiguré; la DEL d'alarme correspondante s'allume.

k. Alarme descendante

Une alarme descendante est déclenchée par la baisse du paramètre mesuré et le dépassement d'un seuil préconfiguré; la DEL d'alarme correspondante s'allume.

l. Alarme à verrouillage

Une alarme à verrouillage est une alarme qui reste active même si le niveau détecté ne dépasse plus le seuil. La DEL reste éclairée jusqu'au réarmement de l'alarme.

m. Alarme à déverrouillage

Une alarme à déverrouillage est une alarme qui reste seulement active pendant que le niveau détecté dépasse le seuil. La DEL reste éclairée pendant le niveau d'alarme mais s'éteint automatiquement lorsque le niveau détecté ne dépasse plus le seuil.

n. Relais de repos

Un relais de repos s'active lorsqu'il est mis hors tension (par exemple en cas de défaillance d'alimentation). Les DEL s'allument en cas d'alarme ou de défaut quel que soit l'état configuré du relais.

o. Relais de travail

Un relais de travail s'active lorsqu'il est mis sous tension (par exemple en cas d'alarme). Les DEL s'allument en cas d'alarme ou de défaut quel que soit l'état configuré du relais.

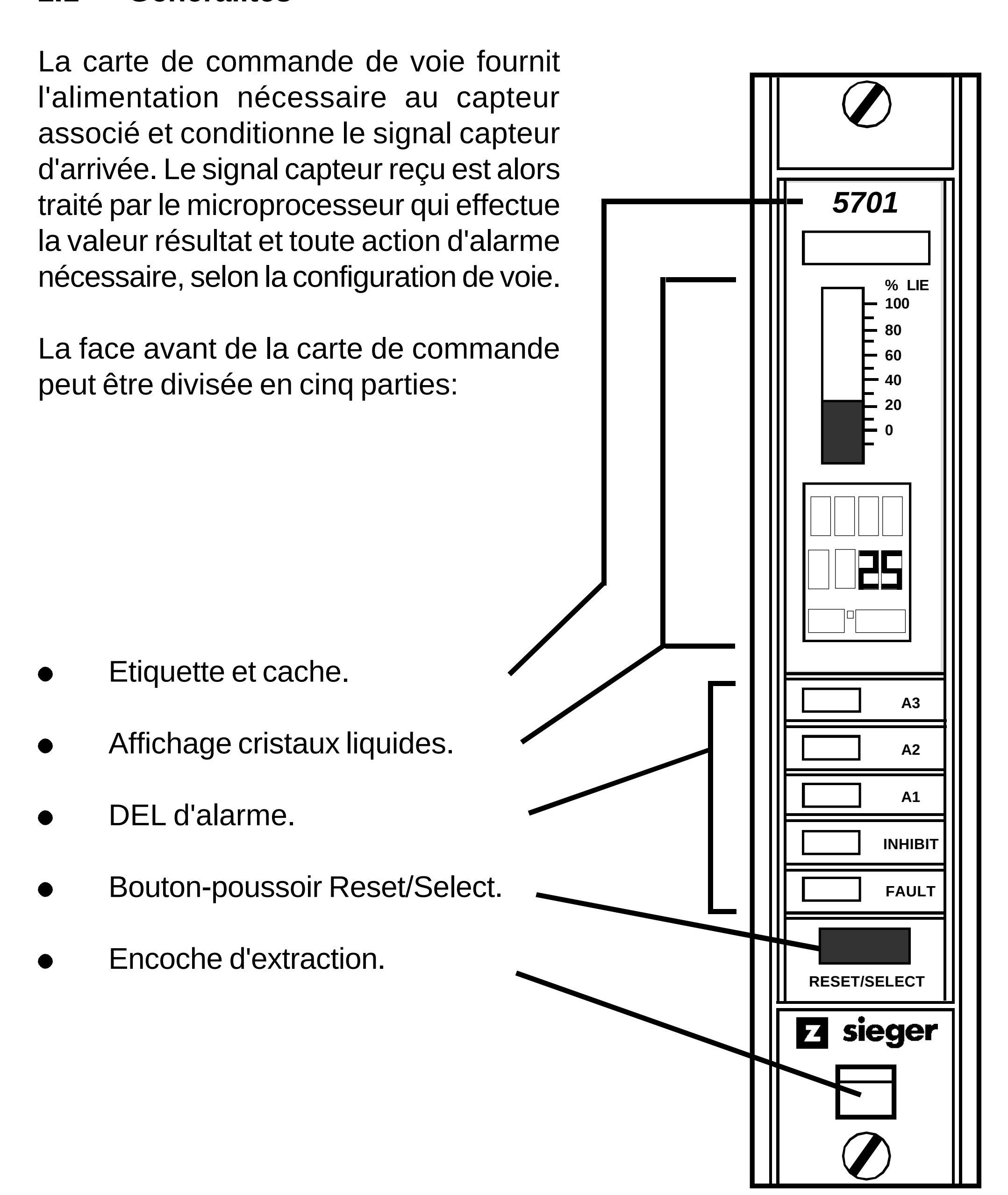
CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

2. CARTE DE COMMANDE DE VOIE

2.1 Généralités

La carte de commande de voie fournit l'alimentation nécessaire au capteur associé et conditionne le signal capteur d'arrivée. Le signal capteur reçu est alors traité par le microprocesseur qui effectue la valeur résultat et toute action d'alarme nécessaire, selon la configuration de voie.

La face avant de la carte de commande peut être divisée en cinq parties:



- Etiquette et cache.
- Affichage cristaux liquides.
- DEL d'alarme.
- Bouton-poussoir Reset/Select.
- Encoche d'extraction.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

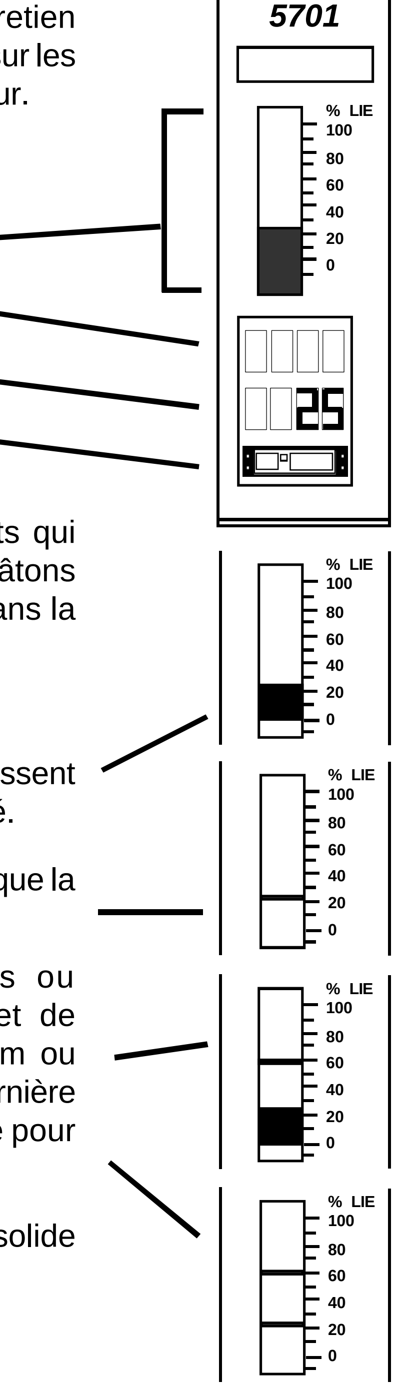
2.2 Affichage cristaux liquides

2.2.1 Généralités

L'affichage cristaux liquides permet d'afficher le relevé et l'état du capteur ou, en cas d'entretien effectué sur le capteur, des renseignements sur les consignes et données d'étalonnage du capteur.

L'affichage peut être divisé en quatre parties:

- Affichage analogique.
- Affichage de message.
- Affichage numérique.
- Affichage d'icône.



2.2.2 Affichage analogique

Cet affichage est constitué de 25 segments qui illustrent, sous forme de diagramme en bâtons analogique, le relevé du capteur compris dans la gamme entre -10% et +110% PE.

Deux modes d'affichage sont possibles:

a. Affichage solide où les segments remplissent l'espace entre zéro et la valeur du relevé.

b. Affichage ligne où un seul segment indique la valeur du relevé.

Ces affichages peuvent être montants ou descendants. Un relevé de pointe permet de maintenir un segment à la valeur maximum ou minimum obtenue par le capteur depuis la dernière remise à zéro de ce relevé. Cet outil est utile pour enregistrer le comportement du capteur.

Par défaut l'affichage du relevé est en mode solide avec possibilité de relevé de pointe.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

2.2.3 Affichage numérique

L'affichage numérique se compose de quatre caractères et sept segments et fournit une indication sur le relevé du capteur ou sur une valeur correspondant à une fonction sélectionnée à partir de la carte de configuration.

Selon la gamme du capteur et le réglage de la configuration, l'affichage numérique montre le relevé sous forme de valeur entière (par défaut) ou de valeur décimale (un chiffre après la virgule).

2.2.4 Affichage de message

L'affichage de message se compose de quatre caractères et 14 segments et fournit un compte-rendu intelligent sur l'état du capteur ou un renseignement sur une fonction de configuration sélectionnée.

2.2.5 Icône

L'icône indique simplement que l'affichage fonctionne et change si la carte de commande de voie est sélectionnée pour fonctionner avec la carte de configuration.



2.3 DEL

Cinq DEL sur la face avant de la carte de commande indiquent l'état de fonctionnement de la voie comme suit:

a. **FAULT (DEFAUT)** - DEL orange

La DEL de défaut s'allume en cas de défaillance matérielle du capteur, si le signal capteur est hors limites prédéfinies ou si la carte de commande de voie a détecté un défaut matériel ou logiciel.

b. **INHIBIT (INHIBITION) -** DEL orange

La DEL d'inhibition indique si la voie est en état d'inhibition. Cet état peut être sélectionné manuellement, à distance, ou apparaître automatiquement:

- pendant le démarrage pour une période prédéfinie d'environ 30 secondes,
- lors de l'exécution de certaines fonctions de configuration telles que l'essai du zéro, de l'intervalle, du premier intervalle et de l'alarme.

Pendant l'état d'inhibition, la carte de commande de voie continue à lire le relevé du capteur mais aucune action n'est prise en cas de dépassement d'état d'alarme.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

c. **A1 -** DEL rouge

La DEL A1 indique que l'alarme premier niveau préréglée a été dépassée. Cette alarme ne fonctionne pas en cas d'état actif de défaut ou d'inhibition.

d. **A2 -** DEL rouge

La DEL A2 indique que l'alarme deuxième niveau préréglée a été dépassée. Cette alarme ne fonctionne pas en cas d'état actif de défaut ou d'inhibition.

e. **A3 -** DEL rouge

La DEL A3 indique que l'alarme troisième niveau préréglée a été dépassée. Cette alarme ne fonctionne pas en cas d'état actif de défaut ou d'inhibition.

2.4 Bouton-poussoir Reset/Select

Le bouton-poussoir **RESET/SELECT** sur la face avant permet quatre fonctions qui peuvent être choisies:

a. Remise à zéro d'alarme

Une pression momentanée du bouton-poussoir **RESET/SELECT** permet la remise à zéro d'une alarme déclenchée, des alarmes inactives, des messages d'avertissement et de l'indicateur de relevé de pointe.

Nota: Les alarmes 'inactives' représentent le cas où la condition d'alarme a disparu mais l'alarme continue d'être indiquée en raison d'un verrouillage. Pour les configurations à déverrouillage, les alarmes indiquées s'effacent automatiquement lorsque la condition d'alarme disparaît.

b. Sélection de voie

Une pression d'environ 1,5 seconde du bouton-poussoir **RESET/SELECT** permet de sélectionner la carte de commande pour des opérations contrôlées à partir de la carte de configuration.

c. Remise à zéro d'alarme à pondération temporelle

Une pression de 5 secondes du bouton-poussoir **RESET/SELECT** permet de remettre à zéro les relevés de limite d'exposition court terme (VLE) et long terme (VME) ainsi que le temporisateur.

d. Désélection de voie

Une pression momentanée du bouton-poussoir **RESET/SELECT** permet de désélectionner la carte de commande à partir des fonctions de la carte de configuration.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

2.5 Encoche d'extraction

Une encoche d'extraction, située au-dessous du bouton-poussoir, permet, en utilisant un outil spécial, de retirer la carte du bac. L'outil d'extraction est prévu dans le kit de clés (05701-A-0550) livré avec chaque bac.

Pour enlever la carte, dévisser d'abord les deux vis de fixation situés en haut et en bas de la carte, puis crocheter l'outil d'extraction dans l'encoche d'extraction and retirer doucement la carte du bac.

2.6 Etiquette et cache

Un cache transparent en plexiglas, encliquetable sur la face avant, permet de maintenir en place l'étiquette servant à identifier le type de carte de commande, l'étalonnage du capteur, la fonction des DEL et des boutons-poussoirs.

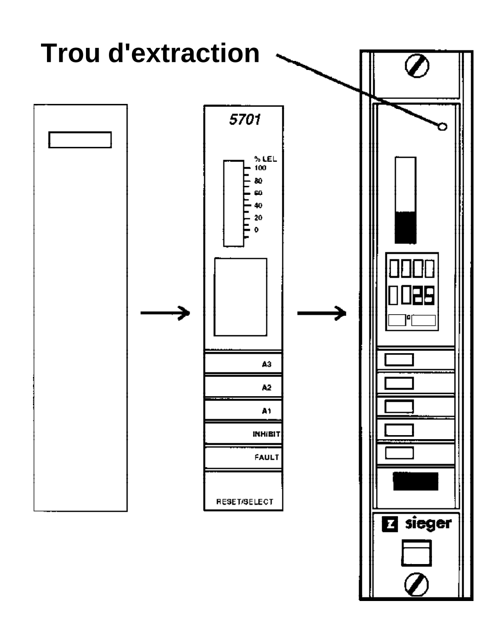
Deux couleurs d'étiquette différentes sont utilisées:

a. Gris/bleu - Cartes de commande équipées de modules de commande capteurs catalytiques.

b. Violet - Cartes de commande équipées de modules de commande capteurs 4 - 20mA.

Pour enlever ce cache en plexiglas, retirer d'abord la carte de commande du bac, puis insérer un objet non tranchant (tel qu'un tournevis) dans le petit trou prévu à l'intérieur de la face avant au-dessus de l'affichage cristaux liquides et décliqueter le cache plexiglas.

Un petit emplacement prévu dans le cache permet d'insérer une étiquette indiquant le nom de la voie ou le type de gaz.



CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

3. CARTE DE CONFIGURATION

3.1 Généralités

La carte de configuration permet d'interroger chaque carte de commande et d'effectuer des fonctions normales d'entretien telles que l'étalonnage. Cette carte sert également de point de branchement pour l'interface permettant de configurer chaque carte.

3.2 DEL

Deux voyants en haut de la face avant de la carte de configuration indiquent l'état de fonctionnement de la carte:

3.2.1 ⚡ - DEL verte

Une DEL allumée de façon continue indique que l’alimentation CC adéquate est branchée au bac par l’intermédiaire de la carte d’entrée CC.

Une DEL clignotant toutes les 2 secondes environ indique un faible niveau d’entrée CC.

Une DEL clignotant toutes les 0,5 secondes environ indique un défaut de matériel.

3.2.2 🔓 - DEL rouge

Donne une indication sur le fonctionnement de l'état de communication de la carte de configuration comme suit:

Eteinte — Fonctionnement correct de la carte de configuration et verrouillage des fonctions de configuration. Les fonctions utilisateur sont opérationnelles pour permettre la vérification des différents réglages de la carte de commande.

Allumée — Fonctionnement correct de la carte de configuration et déverrouillage des fonctions de configuration permettant de modifier le fonctionnement d'une carte de commande sélectionnée.

Clign. — Indique qu'une carte de commande a été retirée du bac, qu'il y a une erreur de communication ou qu'un PC externe exécutant le logiciel d'interface communique avec les cartes de commande.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

3.3 Boutons-poussoirs de configuration

3.3.1 Généralités

Les boutons-poussoirs de configuration commandent différentes fonctions selon le type de carte de commande utilisé et selon que la clé de communication est branchée ou non.

3.3.2 Bouton-poussoir haut (▲)

Lorsqu'il est pressé, le bouton-poussoir haut (▲) permet d'accroître la valeur des fonctions qui peuvent être réglées.

3.3.3 Bouton-poussoir bas (▼)

Lorsqu'il est pressé, le bouton-poussoir bas (▼) permet de diminuer la valeur des fonctions qui peuvent être réglées.

3.3.4 Fonctionnement simultané des boutons-poussoirs haut et bas

Ceci est uniquement possible si une imprimante série est raccordée au bac. Lorsque les boutons-poussoirs haut (▲) et bas (▼) sont pressés simultanément, une commande d'impression de la configuration et de l'état de la carte de commande est sélectionnée.

3.3.5 Bouton-poussoir de validation (✓)

Lorsqu'il est pressé pendant l'une des fonctions de configuration, le bouton-poussoir de validation (✓) confirme les réglages effectués et annule ensuite cette fonction.

3.3.6 Bouton-poussoir d'annulation (✗)

Lorsqu'il est pressé pendant l'une des fonctions de configuration et lorsque le bouton-poussoir de validation (✓) n'a pas été pressé, le bouton-poussoir d'annulation (✗) annule les réglages effectués. Ce bouton-poussoir est également utilisé pour désélectionner une fonction.

3.3.7 Bouton-poussoir BEAD (FILAMENT) mA

Lorsque le bouton-poussoir **BEAD mA** est pressé, l'affichage de la carte de commande catalytique sélectionnée indique le courant en tête de capteur de cette carte.

Ce courant peut également être modifié si la clé de communication est fixée sur la carte de configuration.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

3.3.8 Bouton-poussoir ALARMS

Lorsque le bouton-poussoir **ALARMS** est pressé, l'affichage de la carte de commande sélectionnée indique le niveau et le type (montant ou descendant) de chaque niveau d'alarme (A1, A2, A3) de cette carte.

Si la clé de communication est fixée à la carte de configuration, les niveaux d'alarme peuvent être réglés dans les limites prédéfinies et des fonctions d'essai supplémentaires sont disponibles. Cette option permet de vérifier le fonctionnement de chaque alarme et, si nécessaire, de tester le relais de sortie associé.

3.3.9 Bouton-poussoir SIGNAL

Lorsque le bouton-poussoir **SIGNAL** est pressé, l'affichage de la carte de commande sélectionnée indique le type de signal capteur comme suit:

a. Carte de commande 4 - 20mA - Boucle de courant en mA.

b. Carte de commande catalytique - Sortie pont catalytique (sensibilité) en mV.

3.3.10 Bouton-poussoir ZERO

Le bouton-poussoir **ZERO** peut uniquement être utilisé lorsque la clé de communication est fixée sur la carte de configuration; il est utilisé pour étalonner le zéro de la carte de commande sélectionnée.

3.3.11 Bouton-poussoir SPAN (INTERVALLE)

Le bouton-poussoir **SPAN** peut uniquement être utilisé lorsque la clé de communication est fixée sur la carte de configuration; il est utilisé pour étalonner l'intervalle de la carte de commande sélectionnée.

3.3.12 Bouton-poussoir 1st SPAN (1er INTERVALLE)

Le bouton-poussoir **1st SPAN** peut uniquement être utilisé lorsque la clé de communication est fixée sur la carte de configuration; il est utilisé pour étalonner l'intervalle d'un nouveau capteur catalytique fixé sur la carte de commande catalytique sélectionnée.

Cette fonction est utilisée pour indiquer, parallèlement aux réglages d'intervalle normal, la sensibilité de sortie d'un capteur catalytique et pour indiquer automatiquement un empoisonnement ou une perte de performance.

CHAPITRE 3 COMMANDES ET FONCTIONS

3.3.13 Bouton-poussoir CLOCK (HORLOGE)

Lorsque le bouton-poussoir **CLOCK** est pressé, l'affichage de la carte de commande sélectionnée indique l'heure et la date de l'horloge du bac.

L'horloge du bac est située dans la carte de configuration, néanmoins cette carte de configuration n'ayant aucun affichage, une carte de commande doit être sélectionnée pour permettre d'afficher heure et date. La nature de la carte de commande sélectionnée n'a aucune importance.

Si la clé de communication est fixée sur la carte de configuration, l'heure et la date peuvent être réglées.

3.3.14 Bouton-poussoir INHIBIT (INHIBITION)

Lorsque le bouton-poussoir **INHIBIT** est pressé, la carte de commande sélectionnée est placée en mode inhibition. Ceci empêche le fonctionnement des fonctions d'alarme de sortie relais configurées.

La fonction d'inhibition peut uniquement être utilisée si la clé de communication est fixée sur la carte de configuration; néanmoins, si la clé de communication est enlevée par la suite, la carte de commande sélectionnée reste en mode inhibition.

3.3.15 Prise liaison série

La prise liaison série est une prise DIN miniature qui permet trois fonctions:

a. Point de branchement de la clé de communication pour déverrouiller les fonctions de configuration.

b. Point de branchement pour l'interface de configuration externe permettant de configurer chaque carte de commande à l'aide d'un logiciel de configuration externe exécutable sur PC.

c. Point de branchement d'une imprimante série qui peut être utilisée pour obtenir une sortie papier des données et de l'état de configuration de la carte de commande.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 4

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



AVERTISSEMENT

Pour les installations au Royaume-Uni, respecter strictement le Code de Bonne Pratique régissant **la Sélection, l'Installation et l'Entretien de Matériel utilisé en Atmosphères Potentiellement Explosives**. Les recommandations générales sont données dans la norme BS5345: Part 1: 1989. Les conditions spécifiques pour une protection pare-feu (Type 'd'), intrinsèquement sûre (Type 'i') et de sécurité (Type 'e') sont données dans les normes BS5345: Part 3: 1979, BS5345: Part 4: 1977 et BS5345: Part 6: 1978 respectivement.

Respecter également le Code de Bonne Pratique régissant **la Sélection, l'Installation, l'Exploitation et l'Entretien de Matériel pour la Détection et Mesure de Gaz Combustibles** (hors applications minières ou traitement et production d'explosifs). Consulter la norme BS6959: 1988

Les normes ci-dessus concernent le Système 57 puisque les **CAPTEURS** peuvent être installés dans des atmosphères potentiellement dangereuses.

Hors Royaume-Uni, respecter la réglementation locale ou nationale correspondante.

REMARQUES IMPORTANTES

1. Zellweger Analytics Limited dégage toute responsabilité en cas d'installation et/ou d'utilisation de son matériel ne respectant pas les instructions prévues dans le manuel.

2. L'utilisateur du manuel doit s'assurer que les instructions de ce dernier correspondent en détail au matériel à installer et/ou à mettre en service. Si un doute persiste, l'utilisateur doit contacter Zellweger Analytics Limited pour plus de renseignements.

3. Les cartes du Système 57 ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur. L'entretien doit être confié à un personnel qualifié.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Section Page

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

1. INTRODUCTION

Les procédures d'installation du système de commande 57 sont expliquées ci-dessous:

a. Déballer et vérifier le matériel.

b. Trouver un emplacement acceptable et vérifier les conditions de câblage.

c. Confirmer les conditions d'alimentation.

d. Installer le coffret, le cadre 19" ou la découpe panneau selon les besoins.

e. Fixer le bac du système 57 dans le coffret, le cadre 19" ou la découpe panneau.

f. Installer les capteurs et les câbler au système 57.

g. Vérifier et, si nécessaire, reconfigurer les cartes de commande de voie.

h. Câbler les capteurs aux borniers de carte relais/interface de terrain.

i. Câbler les sorties à partir des borniers de carte relais/interface de terrain.

j. Câbler l'alimentation à la carte entrée CC.

A la fin de l'installation, suivre les procédures de mise en service décrites au chapitre 5.

Les sections du présent chapitre proposent une explication détaillée des procédures d'installation.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

2. DEBALLAGE

A la réception du matériel:

a. Déballer le matériel avec soin en respectant les instructions imprimées sur ou contenues dans l'emballage.

b. Vérifier que le contenu n'a subi aucune détérioration lors du transport et qu'il ne manque aucun élément répertorié sur la notice d'emballage.

c. Lire la fiche de configuration livrée avec le matériel et confirmer que les cartes de commande et les réglages sont compatibles avec les capteurs.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

3. IMPLANTATION

Le système de commande doit être installé dans une zone sûre (salle de commande ou de matériel par exemple), éloignée des sources de chaleur, aérée correctement et protégée des conditions climatiques.

Il existe deux variantes de configuration du bac système 57 de manière à permettre un câblage avant ou arrière. Chaque configuration est disponible en version 19" (semi ou entier). Les trois méthodes de montage les plus courantes sont:

a. Sur cadre 19"

Les bacs du système 57 19" à accès avant 6U et arrière 3U sont compatibles avec le format de sous-bac standard 19" (483mm) et peuvent donc être fixés à tout cadre 19".

b. Coffret

Des coffrets muraux sont disponibles en deux tailles pour pouvoir loger les bacs 19" et semi 19" à accès avant 6U.

c. Panneau

Tous les bacs peuvent également être insérés directement dans une ouverture de panneau prédécoupée.

Des blocs alim sont disponibles, en format 19" et semi 19" 1U, pour des applications où une alimentation CA d'entrée est utilisée. Il est recommandé de monter les blocs alim directement au-dessus du bac du système 57.



ATTENTION

Les bacs à accès arrière 3U doivent toujours être soutenus à l'arrière du bloc pour empêcher la déformation et la charge excessive des plaques de fixation avant.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

4. CABLAGE

Les bornes sur les cartes interface et relais acceptent des fils à un ou plusieurs brins de 2,5mm² maxi. Les câbles doivent être acheminés avec soin pour éviter les dangers physiques et de l'environnement tels que les contraintes mécaniques et les températures élevées.

Le capteur doit être câblé à l'aide d'un câble avec blindage externe mis à la terre et éloigné des sources de parasites (câbles d'alimentation CA, moteurs, machines etc). Tout ce câblage est soumis à une longueur de câble maximum variable selon la résistance du câble et le type de capteur.

Le courant maximal des câbles d'alimentation et de relais doit toujours être supérieur à la condition de charge extrême.

Tous les câbles du capteur doivent être blindés afin d'assurer le fonctionnement correct du système et le respect des normes européennes régissant protection HF et CEM. Le blindage de chaque capteur doit être branché à la borne MASSE de la carte interface ou relais appropriée ou à un autre point adéquat de mise à la terre.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

5. CONDITIONS D'ALIMENTATION

Le Système 57 fonctionne à partir d'une alimentation nominale CC de 24V (de 18V à 32V) qui peut être dérivée à partir de différentes sources (réseau CA, bloc d'alimentation CA/CC autonome, alimentation CC locale et/ou batterie de secours).

L'alimentation parvient au système 57 par l'intermédiaire d'une carte entrée CC équipée de borniers permettant des branchements d'alimentation flexibles et une isolation de diode pour deux entrées d'alimentation séparées.

L'alimentation nécessaire dépend du type de capteur, du nombre de voies et de la configuration du système 57. La fiche suivante permet un calcul simple et rapide des conditions d'alimentation extrêmes du système. Dans de nombreux cas, une alimentation inférieure peut être utilisée, une analyse plus détaillée doit cependant être effectuée pour confirmer les conditions exactes.

Les blocs alimentation CA/CC 8 voies peuvent fournir une alimentation CC de 50W ou de 100W selon qu'un ou deux modules de découpage sont incorporés au bloc alimentation.

De même les blocs alimentation CA/CC 16 voies peuvent fournir une alimentation CC de 50, 100, 150 ou 200W selon qu'un, deux, trois ou quatre modules de découpage sont incorporés au bloc alimentation.

Pour calculer la puissance nécessaire:

(1) Saisir dans la colonne B le nombre de dispositifs de chaque type utilisés sur le système.

(2) Multiplier par la puissance montrée dans la colonne C.

(3) Saisir le résultat dans la colonne D.

(4) Faire la somme de la colonne D pour calculer la puissance nécessaire.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Type de dispositif ou de capteur en bac	Nombre dans bac (W)	Puissance (W)	Puissance totale (W)
A	**B** x	**C** =	**D**
Dispositifs système 57:			
Carte de commande de voie, catalytique (y compris pont à 200mA)	____	3,75	____
Carte de commande de voie, 4-20mA (boucle de courant)	____	3,25	____
Carte de configuration	1	1,50	1,50
Carte entrée CC	1	0	0
Carte câblage	Requis	0	0
Carte 3 relais simple pôle	____	0,80	____
Carte 5 relais simple pôle	____	1,00	____
Carte 8 relais simple pôle	____	1,60	____
Module sortie analogique (sauf boucle de courant)	____	0,50	____
PROVISION POUR TRANSMETTEURS ET CAPTEURS ALIMENTES PAR BLOC ALIM SYSTEME 57:			
Searchline	____	5,00	____
Searchpoint 500	____	10,00	____
Searchpoint Optima	____	4,20	____
Série 2000 (toxiques)	Requis	0	0
Série 2000 (combustibles) (y compris UL)	____	3,80	____
Autres (consulter données du fabricant pour la colonne C)	____	x	____
PUISSANCE TOTALE NECESSAIRE		=	W

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

6. PRELIMINAIRES

S'assurer que chaque carte de commande est compatible avec le capteur/ transmetteur branché à la carte de commande concernée.

S'assurer que le bloc alim CA/CC utilisé est compatible avec la tension d'alimentation CA du réseau local et que la puissance du bloc alim correspond à sa charge individuelle.

Nota: Les blocs alim CA/CC 05701-A-0405 et 05701-A-0406 fonctionnent, sans réglages de tension d'entrée nécessaires, à partir d'une source CA 85V - 264V, 47Hz - 440Hz.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

7. INSTALLATION DU COFFRET

Deux coffrets sont disponibles, un avec 8 voies pour loger le bac **accès avant** 8 voies et un avec 16 voies pour loger le bac **accès arrière** 16 voies.

Le coffret doit être fixé à une paroi ou à une autre surface verticale, comme suit:

(1) Défoncer les entrées presse-étoupe pour permettre le câblage du système et fixer les presse-étoupes avant de monter le coffret.

(2) Attacher les quatre supports de montage prévus avec le coffret.

(3) A l'aide des dimensions ci-dessous, marquer la position des trous de fixation sur la surface de fixation.

(4) Percer et cheviller les trous de fixation si nécessaire.

Nota: Les supports de montage acceptent des vis de 10mm de diamètre maxi.

(5) Fixer le coffret en position à l'aide des vis appropriés.

(6) Fixer le bac système 57 et le bloc alim CA/CC (si nécessaire) dans le coffret dans les positions illustrées ci-dessous.

(7) Passer les câbles à travers le presse-étoupe adjacent aux borniers, si possible en séparant le(s) câble(s) du capteur des autres câbles.

(8) Préparer et brancher les embouts aux bornes des cartes interface et relais. Pour identifier les bornes, voir chapitre 2.

(9) S'assurer que le coffret est correctement mis à la terre en branchant un câble de terre à la bosse de masse située dans le panneau inférieur du coffret.

(10) Fermer et verrouiller le coffret.

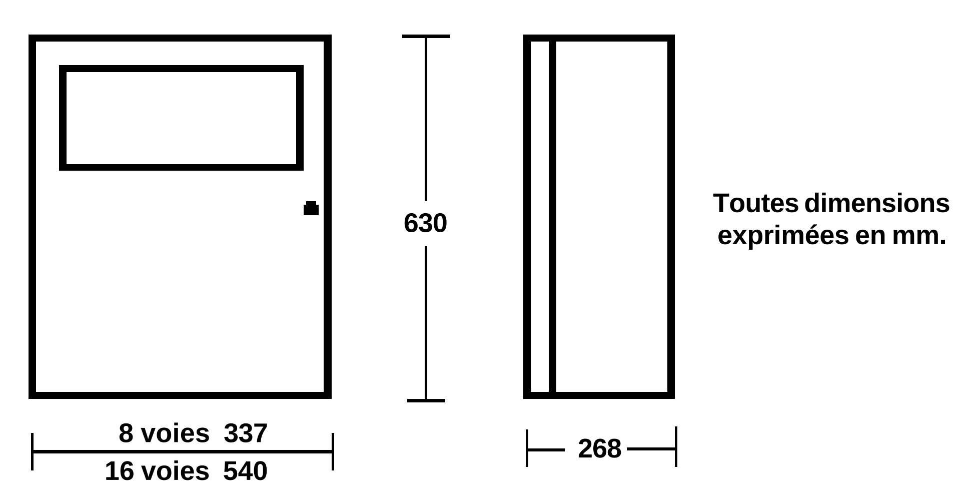


ATTENTION

On devra lire et assimiler parfaitement la procédure de mise en service avant de mettre le système 57 sous tension. Voir chapitre 5.

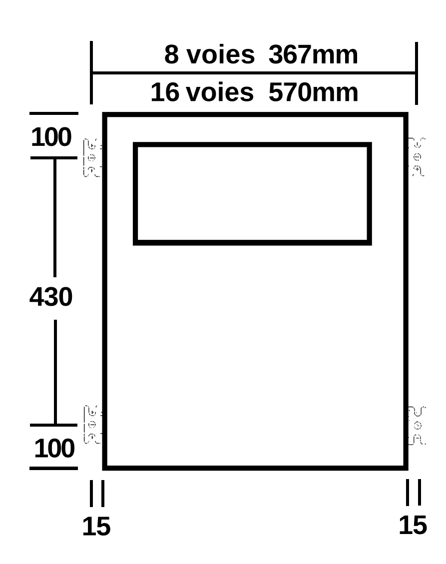
CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Dimensions du coffret:



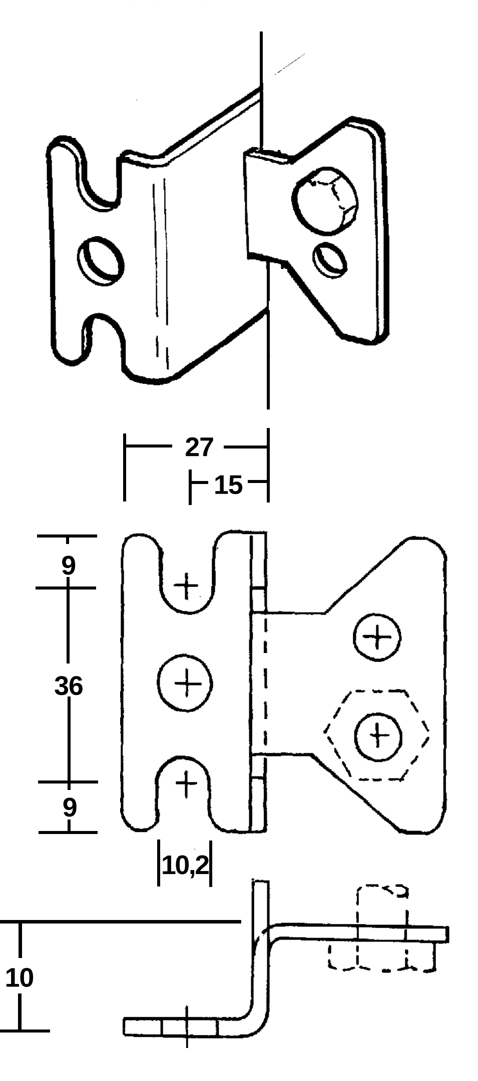
Toutes dimensions exprimées en mm.

Emplacement des trous de fixation murale



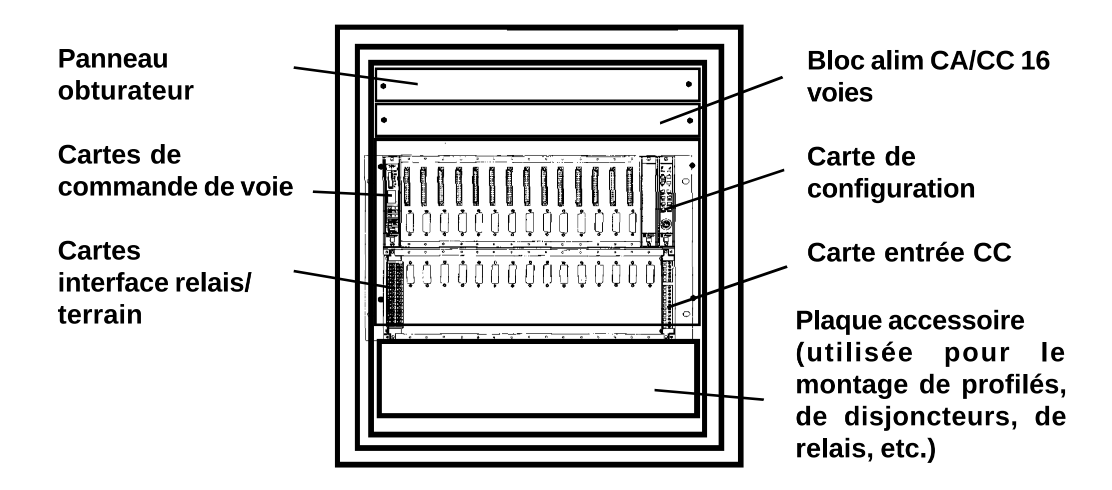
Toutes dimensions exprimées en mm.

Supports de montage du coffret

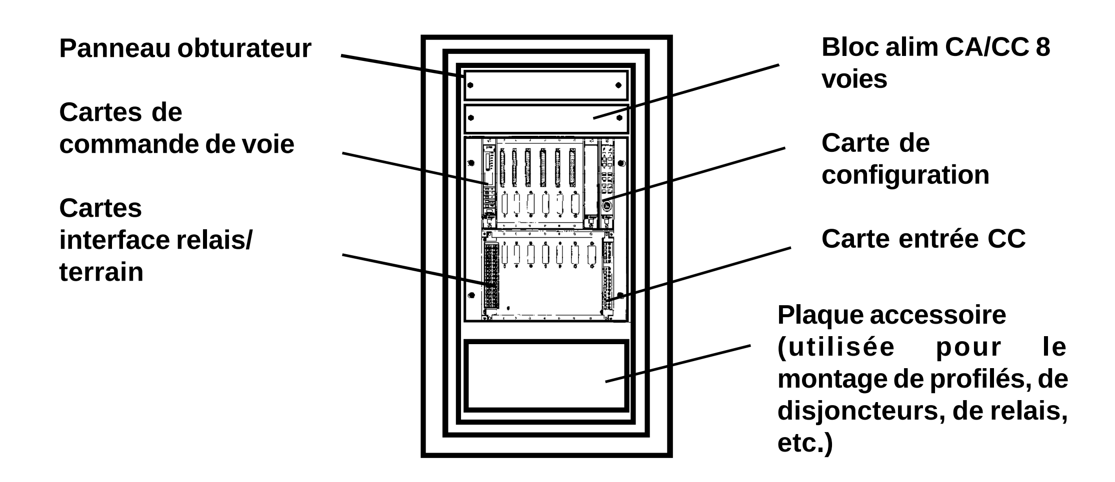


CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Installation coffret 16 voies



Installation coffret 8 voies



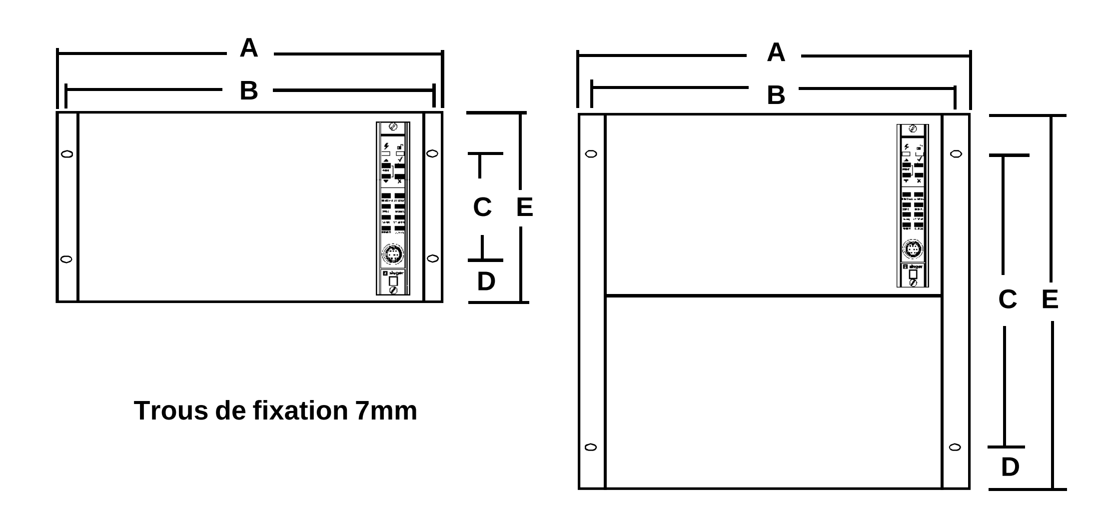
CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

8. INSTALLATION DU PANNEAU

Tous les bacs et blocs alimentation CA/CC peuvent être installés sur panneau de la manière suivante:

(1) Découper une ouverture pour loger le bac système 57 et le bloc alimentation (si nécessaire) sur la base des dimensions suivantes:

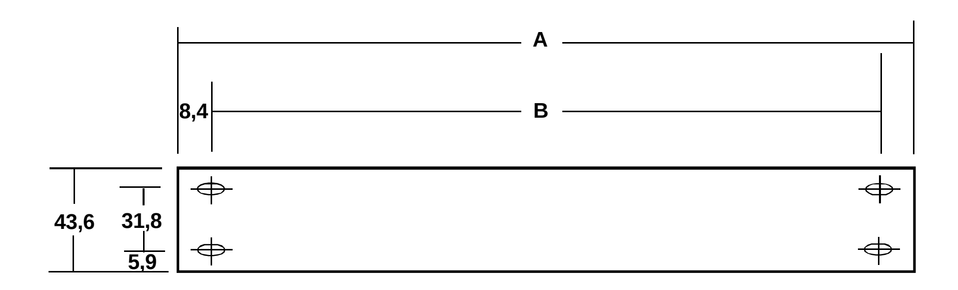
Table de tailles de bac (mm)



<table>
<tr><th>Bac</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>Prof</th></tr>
<tr><td>8 voies accès arrière</td><td>279,4</td><td>261,9</td><td>57,0</td><td>37,8</td><td>132,5</td><td>287,6</td></tr>
<tr><td>8 voies accès avant</td><td>279,4</td><td>261,9</td><td>190,5</td><td>37,8</td><td>266,0</td><td>217,6</td></tr>
<tr><td>16 voies accès arrière</td><td>482,6</td><td>465,1</td><td>57,0</td><td>37,8</td><td>132,5</td><td>287,6</td></tr>
<tr><td>16 voies accès avant</td><td>482,6</td><td>465,1</td><td>190,5</td><td>37,8</td><td>266,0</td><td>217,6</td></tr>
<tr><td colspan="7">Dégagement découpe panneau:</td></tr>
<tr><td>8 voies
16 voies</td><td colspan="3">Largeur: 247
450</td><td colspan="3">Hauteur: comme colonne E
comme colonne E</td></tr>
</table>

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Table de tailles de bloc alim CA/CC (mm)



Bloc alim	A	B	Dégagement	
			Largeur	Hauteur
8 voies	279,4	261,9	222	41
16 voies	482,6	465,1	443	41

(2) Insérer le bac dans l'ouverture et le fixer à l'aide de boulons M6, ou de boulons semblables, passant à travers les quatre trous de fixation situés sur les plaques de fixation avant.

(3) Assurer un soutien correct à l'arrière des bacs accès arrière.

(4) Préparer et brancher les embouts aux bornes des cartes interface et relais. Pour identifier les bornes, voir chapitre 2. Séparer si possible les câbles du capteur des autres câbles.

(5) S'assurer que le bac est correctement mis à la terre en branchant un câble de terre à la bosse de masse située à l'arrière du bac.



ATTENTION

On devra lire et assimiler parfaitement la procédure de mise en service avant de mettre le système 57 sous tension. Voir chapitre 5.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

9. INSTALLATION DU BAC

Les bacs accès arrière 3U et accès avant 6U 16 voies peuvent être montés sur cadres standard de 19" (483mm). Ils sont fixés comme suit:

(1) Insérer le bac dans le cadre 19" et le fixer à l'aide de boulons M6 ou de boulons semblables, passant à travers les quatre trous de fixation situés sur les plaques de fixation avant.

(2) Assurer un soutien correct à l'arrière des bacs accès arrière.

(3) Préparer et brancher les embouts aux bornes des cartes interface et relais. Pour identifier les bornes, voir chapitre 2. Séparer si possible les câbles du capteur des autres câbles.

(4) S'assurer que le bac est correctement mis à la terre en branchant un câble de terre à la bosse de masse située à l'arrière du bac.



ATTENTION

On devra lire et assimiler parfaitement la procédure de mise en service avant de mettre le système 57 sous tension. Voir chapitre 5.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

10. INSTALLATION DU CAPTEUR

10.1 Généralités

Installer les capteurs conformément au mode d'emploi.

En général, les capteurs conçus pour des gaz plus légers que l'air doivent être situés en hauteur et les capteurs conçus pour des gaz plus lourds que l'air doivent être situés près du sol.

Ne pas installer les capteurs:

a. dans un endroit où il gênerait le flux normal d'air.

b. dans des coins de pièce où il existe des poches d'air statique.

c. près de sources de chaleur tels que les radiateurs à convection.

Installer les capteurs:

a. aussi près que possible de la source potentielle de gaz à détecter afin de permettre un avertissement précoce.

b. afin qu'ils soient accessibles pour les travaux d'entretien.

10.2 Résistance de capteur

Les capteurs doivent être situés en sorte que la résistance de câble ne dépasse pas le maximum permis. Le tableau ci-dessous propose un guide rapide pour définir les longueurs de câble maximum permises pour chaque type de capteur, lorsqu'ils sont raccordés par des câbles cuivre à brins de différentes tailles au système 57 fonctionnant à la tension d'entrée CC minimum.

Les chiffres du tableau ci-dessus servent de référence pour déterminer les longueurs de câble maximum, néanmoins, dans de nombreux cas, de plus grandes longueurs de câble peuvent être utilisées (par exemple si la tension d'entrée CC est supérieure au minimum requis). Dans ce cas, une analyse plus détaillée est nécessaire pour déterminer la résistance maximum.

Les sections suivantes expliquent comment calculer la résistance maximum pour les capteurs catalytiques, les capteurs à boucle de courant et les transmetteurs alimentés à partir du système 57. Voir section 10.3 pour obtenir un guide sur la sélection de câble.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Longueur de câble maximum (en m)					
Type de dispositif ou de capteur	Section du conducteur (en mm²)				
	0,50	0,75	1,00	1,50	2,50
780 (à 200mA de courant pont)	500	800	1100	1600	2600
811	5600	8400	11800	17700	28100
910 (simple paire à 200mA)	480	720	1000	1500	2400
910 (2 paires à 200mA)	230	340	480	720	1100
911	5600	8400	11800	17700	28100
Searchline (alimentation CC 21V mini)	60	100	130	200	300
Searchpoint 500	32	49	68	100	160
Searchpoint OPTIMA (alimentation CC 19V mini)	180	260	360	540	860
Série 2000 (inflammables)	450	650	900	1300	2100
Série 2000 (toxiques)	1600	2400	3300	5000	7800

10.3 Guide de résistance de câble

Un guide pour définir la résistance des différentes tailles de câble cuivre est donné ci-dessous:

Conducteur cuivre solide	
Section (mm²)	Résistance maximum à 20°C (ohm/km)
0,50	36,0
0,75	25,0
1,00	18,0
1,50	12,0
2,50	7,6
Conducteur cuivre à brins	
Section (mm²)	Résistance maximum à 20°C (ohm/km)
0,50	36,8
0,75	24,5
1,00	17,6
1,50	11,7
2,50	7,4

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

10.4 Capteurs catalytiques

La résistance de câblage maximum pour un capteur catalytique varie avec les conditions d'intensité et de tension du type de capteur installé. Une tension maximale de 10 V est permise à travers les bornes S et NS au niveau de la carte interface de terrain/relais.

La résistance maximum est calculée comme suit:

$$R_L = \frac{10 - V_s}{I_s}$$

où: R_L = Résistance totale (ohms)
V_s = Tension capteur (V)
I_s = Intensité capteur (A)

10.5 Capteurs à boucle de courant 4-20mA:

La résistance de câblage maximum pour un capteur à boucle de courant 4 - 20mA varie avec les conditions de tension du type de capteur installé. Elle est également soumise à une tension de boucle de 20V maximum.

La résistance maximum est calculée comme suit:

$$R_L = \frac{20 - V_s}{0{,}025}$$

où: R_L = Résistance totale (ohms)
V_s = Tension de fonctionnement minimum (V)

10.6 Transmetteurs 4-20mA

La résistance de câblage maximum pour un transmetteur 4 - 20mA alimenté à partir du système 57 varie avec les conditions de tension et d'intensité du transmetteur. Elle est également soumise à la tension d'alimentation minimum fournie par le système 57.

La résistance maximum est calculée comme suit:

$$R_L = \frac{V_r - V_s}{I_s}$$

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

où:

R_L	=	Résistance totale (ohms)
V_r	=	Alimentation CC minimum au système 57 (V)
V_s	=	Tension du capteur (V)
I_s	=	Intensité du capteur (A)

Le calcul ci-dessus sur la base d'une V_r de 18V permet de prendre en considération le cas d'une alimentation CC extrêmement basse.

La résistance maximum **par brin** peut être calculée à partir des configurations ci-dessus comme suit:

$$\text{Résistance maximum de brin} = \frac{R_L}{2}\ \text{ohms}$$

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

11. CONFIGURATION DU MODULE DE COMMANDE CAPTEURS ET LA CARTE DE COMMANDE

11.1 Généralités

Les modules de commande capteurs fixés aux cartes de commande de voie sont équipés de liaisons de configuration affectant le fonctionnement du capteur. Les sections suivantes identifient les liaisons permettant l'inspection de la configuration.

11.2 Liaison entrée carte de commande de voie catalytique



ATTENTION

Un réglage incorrect des liaisons de gamme d'intensité du module capteur catalytique risque d'endommager le capteur.

Le module de commande capteurs catalytique dispose de trois positions (LK1 à LK3) permettant le réglage de la gamme d'intensité du pont. Les gammes suivantes sont disponibles:

Gamme	Intensité	LK1	LK2	LK3
1	219mA à 283mA	C/C	C/C	C/C
2	166mA à 230mA	C/C	C/C	C/O
3	118mA à 182mA	C/O	C/C	C/O
4	70mA à 134mA	C/O	C/O	C/O

C/C - Court Circuit, C/O - Circuit Ouvert

Les données ci-dessus sont uniquement fournies pour permettre la vérification de la configuration du module de commande capteurs catalytique. La gamme d'intensité est réglée en usine et ne peut être modifiée sans consulter le Manuel Technique du système 57.

11.3 Liaison entrée carte de commande de voie 4 - 20mA

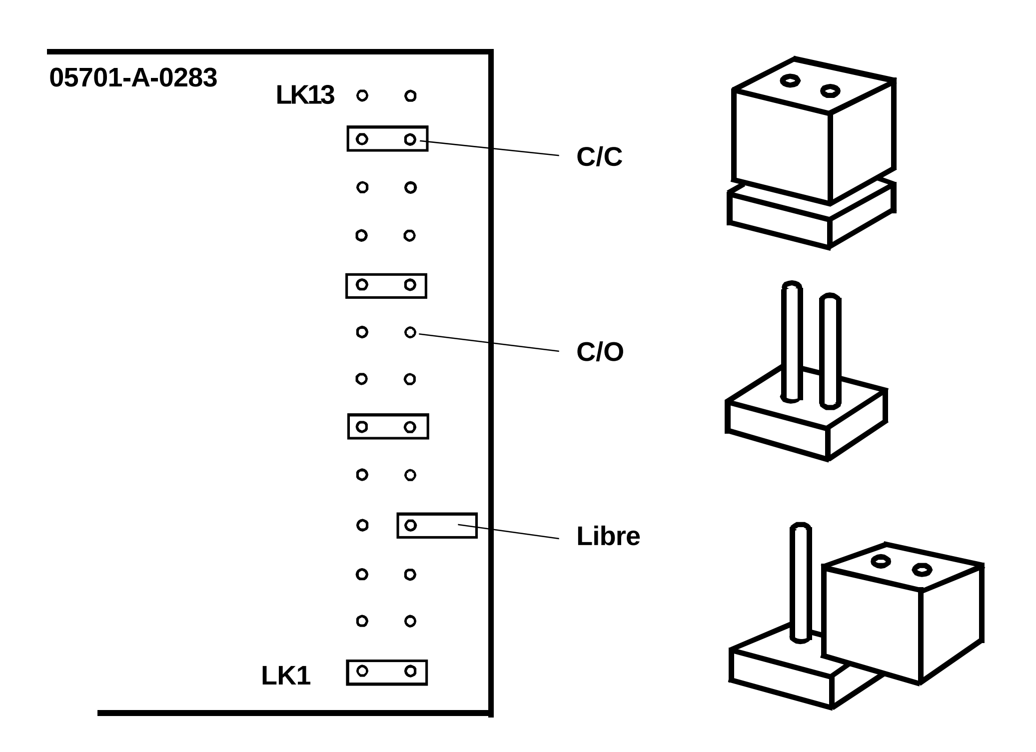


ATTENTION

Le réglage incorrect des liaisons de configuration du module de commande capteurs 4 - 20mA risquent d'endommager la carte de commande, le module de commande capteurs ou le capteur.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le module de commande capteurs 4 - 20mA est fixé à l'aide de treize cavaliers (LK1 à LK13) permettant d'obtenir de nombreuses configurations de capteur différentes. Une liaison est fermée en positionnant le cavalier de manière à raccorder les deux broches de la liaison. Le cavalier des liaisons inutilisées doit être retiré complètement du module de commande capteurs ou placé avec soin sur une **seule** broche de la liaison inutilisée comme montré ci-dessous:



Liaison ouverte, fermée et libre du module de commande capteurs

Les positions de liaison fermée nécessaire pour la plupart des configurations de capteurs sont données à la section 12.3.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

12. BRANCHEMENT DES CAPTEURS

12.1 Généralités



AVERTISSEMENT

Un branchement incorrect des fils des capteurs risque d'endommager à la fois le capteur et le système 57.

ATTENTION

Le branchement des capteurs doit toujours être effectué avec le système 57 hors tension. Isoler les alimentations à leur source avant de faire les branchements.

S'assurer que la batterie de secours externe est également hors tension.

IMPORTANT

Afin d'assurer le fonctionnement correct du système et le respect des normes européennes régissant protection HF et CEM, tous les câbles de capteurs doivent être blindés. Le blindage de câble de chaque capteur doit être relié à la terre de protection du coffret.

Raccorder le câblage aux capteurs conformément au mode d'emploi et acheminer les câbles au système 57. Les câbles du capteur doivent être éloignés des sources de perturbation tels que câbles d'alimentation CA, moteurs, machines etc.

Utiliser les données de la fiche de configuration livrée avec l'appareil pour déterminer quel type de capteur brancher à chaque voie. Les sections suivantes décrivent les branchements du capteur pour les cartes de commande de voie à entrée catalytique et 4 - 20mA.

12.2 Branchement de capteurs catalytiques

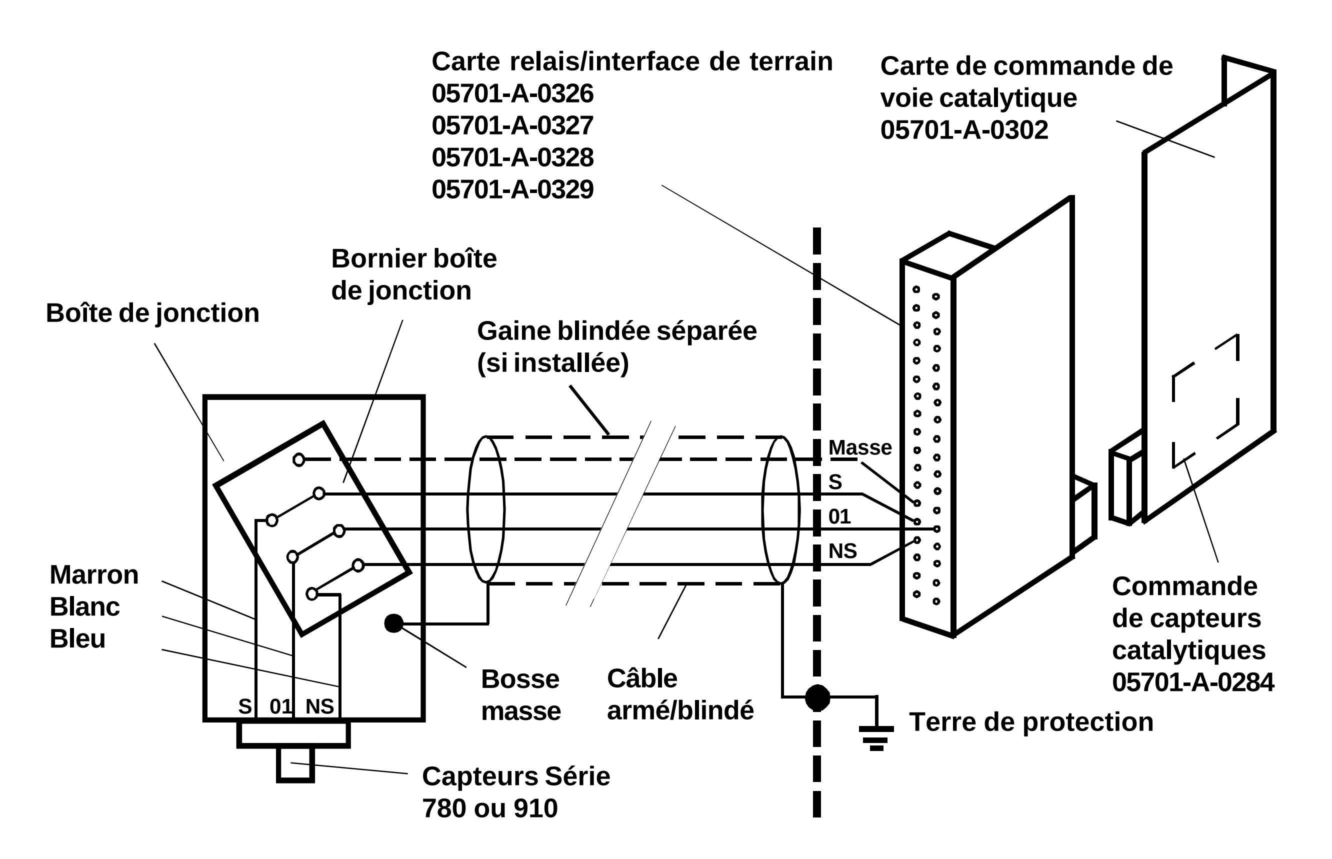
Les capteurs catalytiques nécessitent un branchement trois fils et la documentation du capteur indique trois branchements (S, 01 et NS) qui sont normalement marron, blanc et bleu respectivement.

A l'embout du câble côté système 57, les trois fils du capteur doivent être branchés aux bornes S, 01 et NS correspondantes de la carte interface ou relais attachée à la carte d'affichage de voie.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le blindage de câble ou l'armure (ou tressage) en acier du capteur, selon le cas, doit être relié à la terre de protection du système. Ce branchement peut s'effectuer au niveau du passage du câble dans le coffret à l'aide d'un presse-étoupe métallique ou d'un autre dispositif en évitant de créer des “queues” de blindage à l'intérieur du coffret.

Lorsque le câble est constitué une gaine blindée séparée et d'une armure (ou tressage), l'armure doit être reliée, à l'entrée du coffret, à la terre de protection et la gaine blindée doit être reliée à la borne MASSE de la carte relais/interface de terrain ou au point de terre d'un instrument adapté.



Nota: Lorsque le capteur est relié à la terre localement, que ce soit à la bosse de masse ou par l'intermédiaire du boîtier ou de la fixation du capteur, ne brancher la gaine blindée du câble qu'à une extrémité, c'est-à-dire au capteur ou à la carte relais/interface de terrain, pour éviter les boucles de mise à la terre.

Branchements capteur inflammables, boîte de jonction et bornier

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

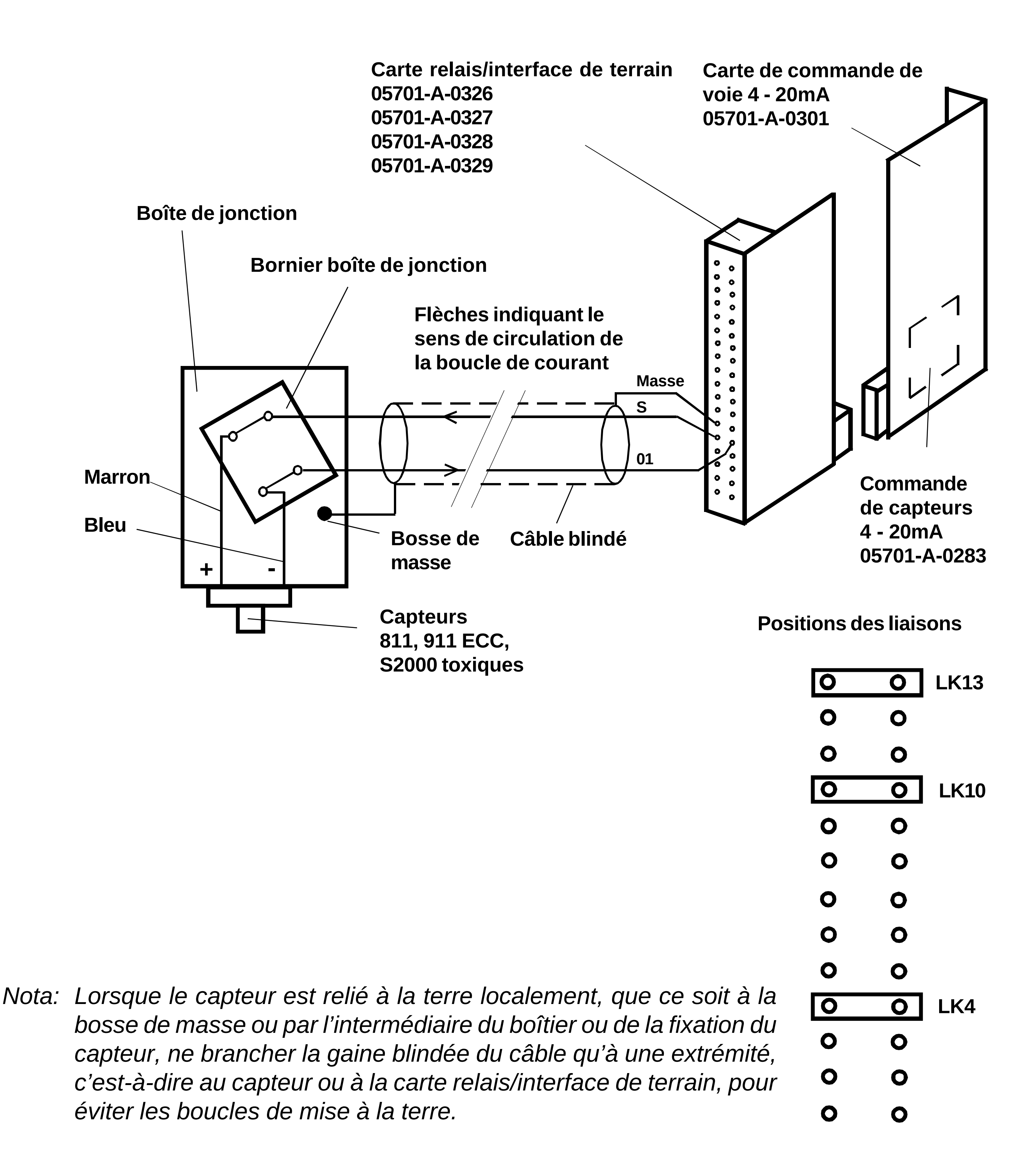
12.3 Branchements capteur à boucle 4 - 20mA

Les capteurs à boucle nécessitent un branchement deux fils et la documentation du capteur indique les branchements à boucle positif et négatif, généralement marron et bleu respectivement.

A l'embout du câble côté système 57, les deux fils du capteur doivent être branchés à l'une des bornes S, 01 et NS de la carte interface ou relais attachée à la carte d'affichage de voie. Les deux bornes utilisées varient selon que l'emplacement de la résistance de mesure se situe dans l'alimentation de boucle ou les pistes de retour. Les options de liaison doivent également être réglées correctement sur le module de commande capteurs (voir section 11.3).

Le blindage du câble de capteur doit être branché à la terre du système. Ce branchement peut s'effectuer au niveau de la carte relais/interface de terrainà l'aide de la borne MASSE ou au niveau du passage du câble dans le coffret à l'aide d'un presse-étoupe métallique ou autres moyens appropriés.

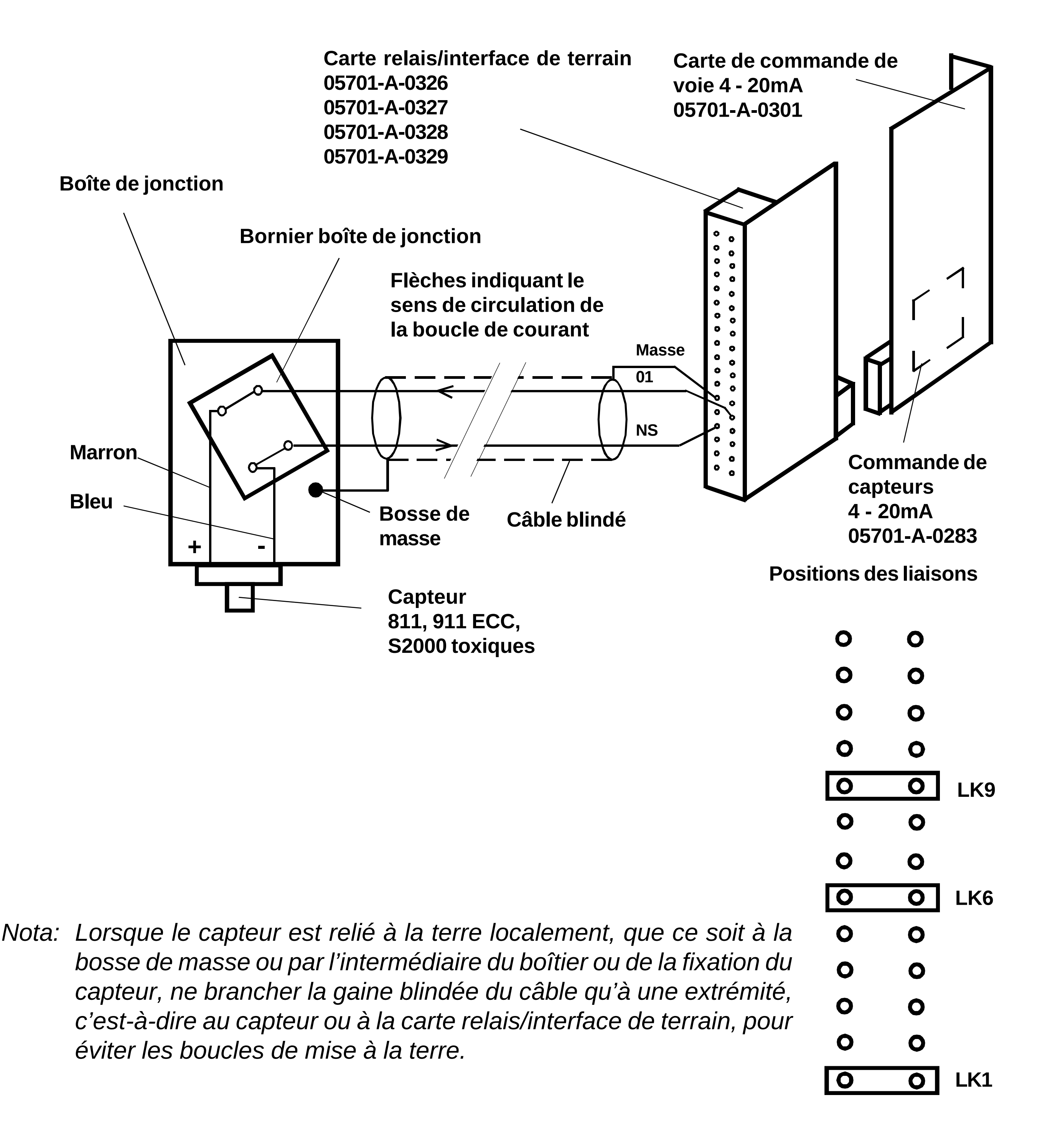
CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Nota: Lorsque le capteur est relié à la terre localement, que ce soit à la bosse de masse ou par l'intermédiaire du boîtier ou de la fixation du capteur, ne brancher la gaine blindée du câble qu'à une extrémité, c'est-à-dire au capteur ou à la carte relais/interface de terrain, pour éviter les boucles de mise à la terre.

Résistance de mesure sur ligne d'alimentation négative

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Nota: Lorsque le capteur est relié à la terre localement, que ce soit à la bosse de masse ou par l'intermédiaire du boîtier ou de la fixation du capteur, ne brancher la gaine blindée du câble qu'à une extrémité, c'est-à-dire au capteur ou à la carte relais/interface de terrain, pour éviter les boucles de mise à la terre.

Résistance de mesure sur ligne d'alimentation positive

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

12.4 Branchements transmetteur 4 - 20mA

ATTENTION

L'alimentation fournie par la carte de commande de voie est dérivée de l'entrée CC au système 57 (18V à 32V). Vérifier que le transmetteur à brancher est compatible avec la tension d'alimentation utilisée.

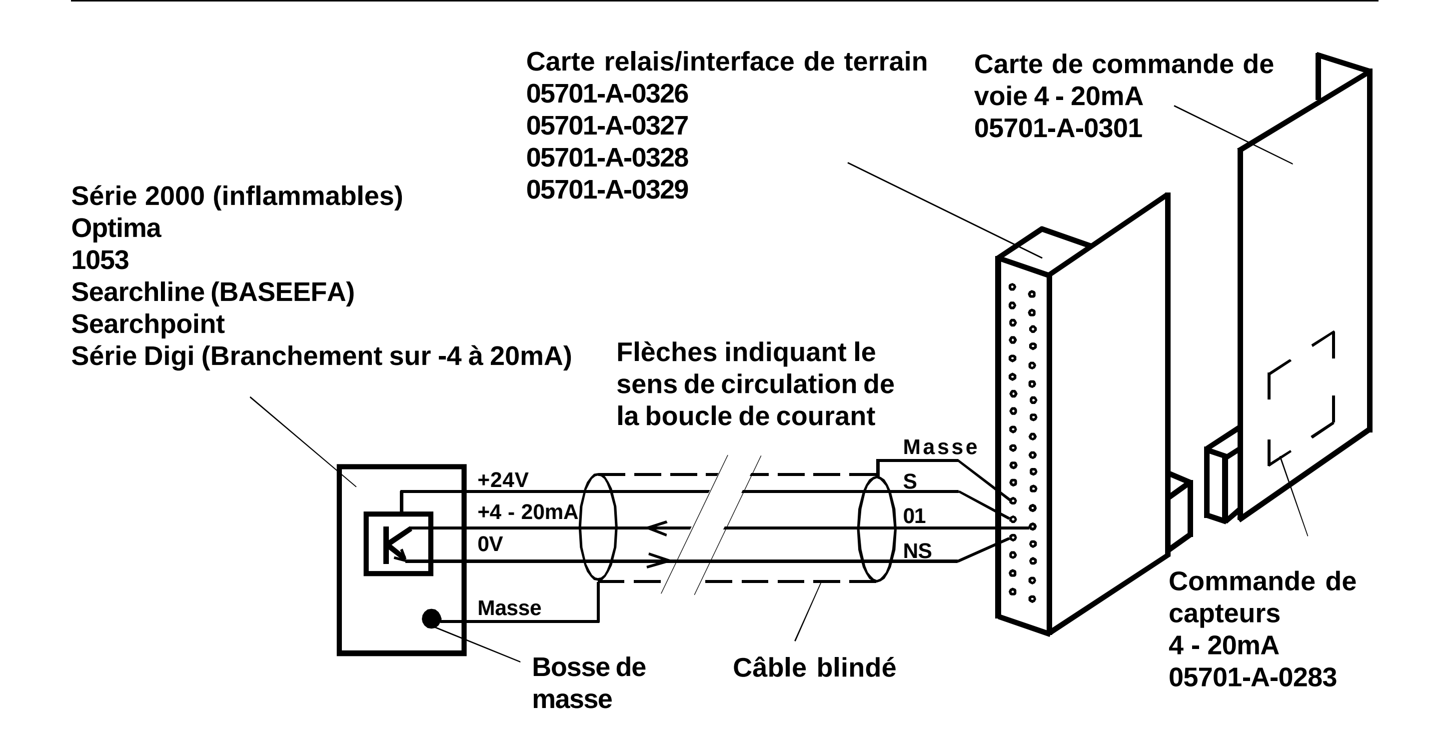
L'intensité maximum provenant des bornes d'une carte de commande de voie individuelle pour alimenter un dispositif est de 500mA, l'intensité totale provenant de toutes les voies ne doit cependant pas dépasser le courant de charge de fond de bac maximum de 8A.

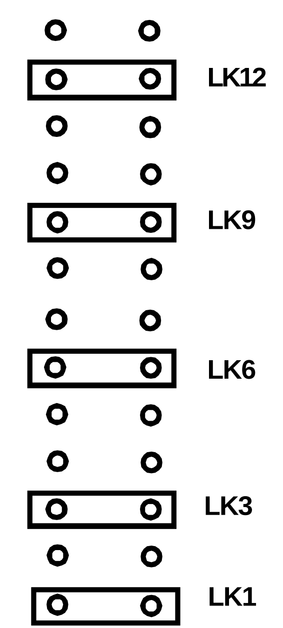
Les transmetteurs alimentés à partir de la carte de commande de voie nécessitent un branchement trois ou quatre fils et la documentation du capteur indique les branchements 0V et +24V et les branchements de boucle positif et négatif.

A l'embout du câble côté système 57, les fils du capteur doivent être branchés aux bornes S, 01, NS, 0V ou 24V de la carte interface ou relais attachée à la carte d'affichage de voie. Les bornes utilisées varient selon la topologie utilisée (trois ou quatre fils) et les conditions de boucle de courant ou la configuration de puits de courant. Les options de liaison doivent également être réglées correctement sur le module de commande capteurs 4-20mA (voir section 11.3).

Le blindage du câble de capteur doit être branché à la terre du système au niveau de la carte relais/interface de terrain à l'aide de la borne MASSE ou au niveau du passage du câble dans le coffret à l'aide d'un presse-étoupe métallique ou autres moyens appropriés.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

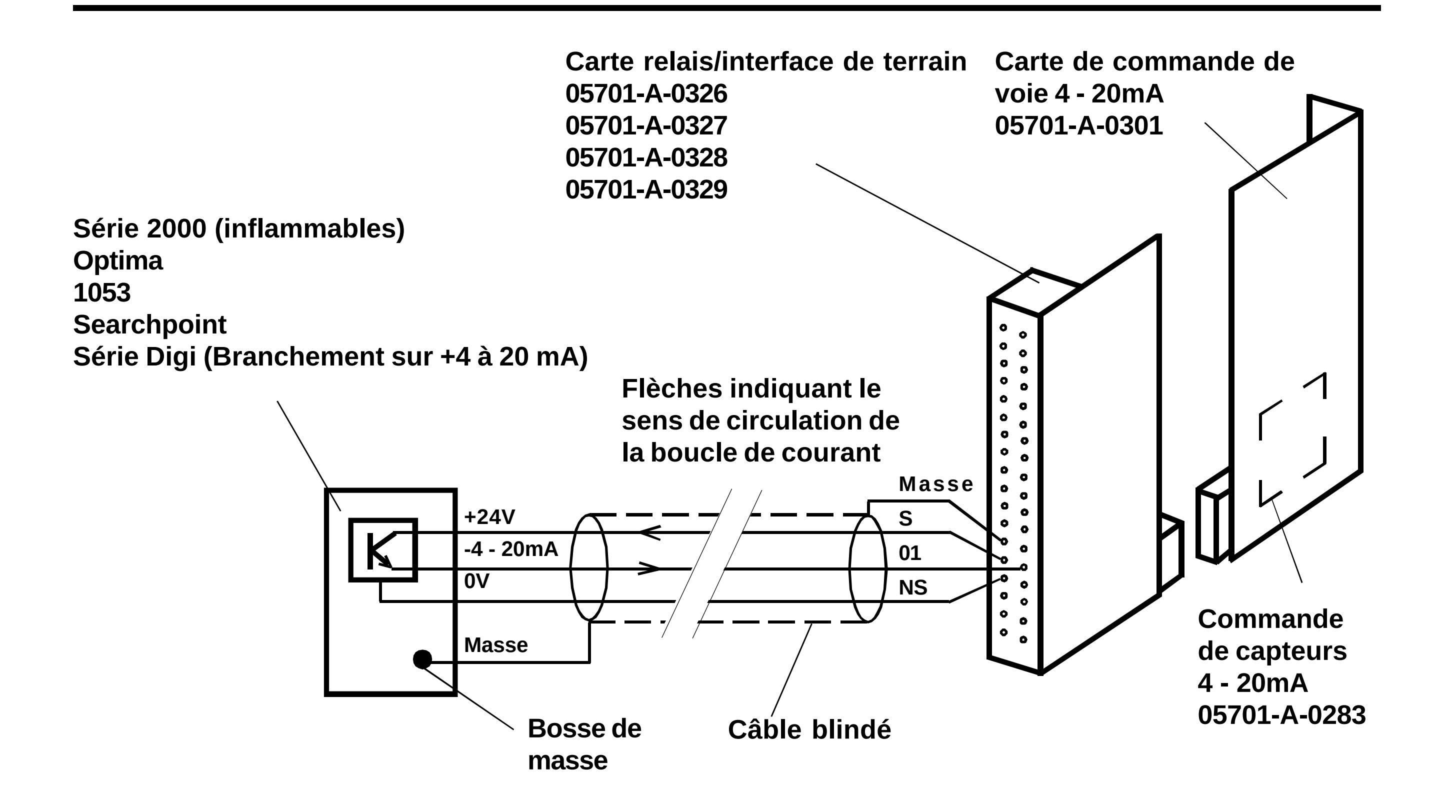


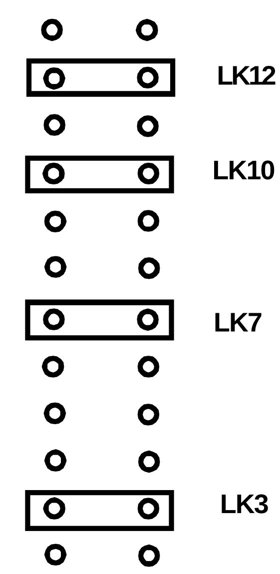


Nota: Lorsque le capteur est relié à la terre localement, que ce soit à la bosse de masse ou par l'intermédiaire du boîtier ou de la fixation du capteur, ne brancher la gaine blindée du câble qu'à une extrémité, c'est-à-dire au capteur ou à la carte relais/interface de terrain, pour éviter les boucles de mise à la terre.

**Branchement trois fils source de courant carte de commande, puits de courant transmetteur
(signal revient à l'alimentation 23V régulée)**

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

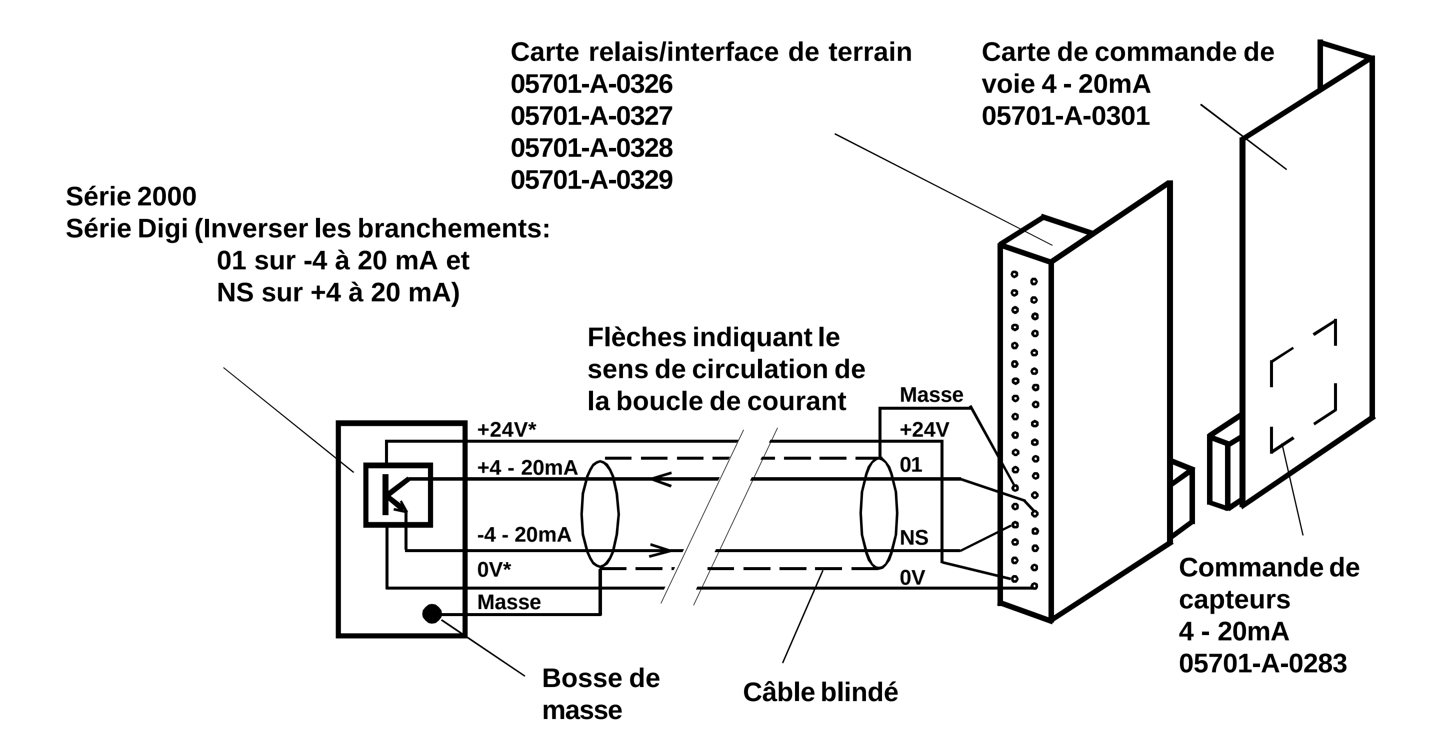


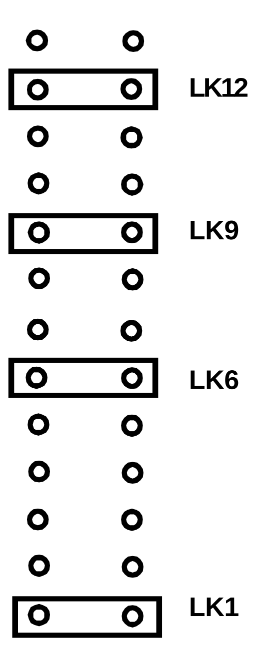


Nota: Lorsque le capteur est relié à la terre localement, que ce soit à la bosse de masse ou par l'intermédiaire du boîtier ou de la fixation du capteur, ne brancher la gaine blindée du câble qu'à une extrémité, c'est-à-dire au capteur ou à la carte relais/interface de terrain, pour éviter les boucles de mise à la terre.

Branchement trois fils puits de courant carte de commande, source de courant transmetteur
(signal revient à 0V)

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

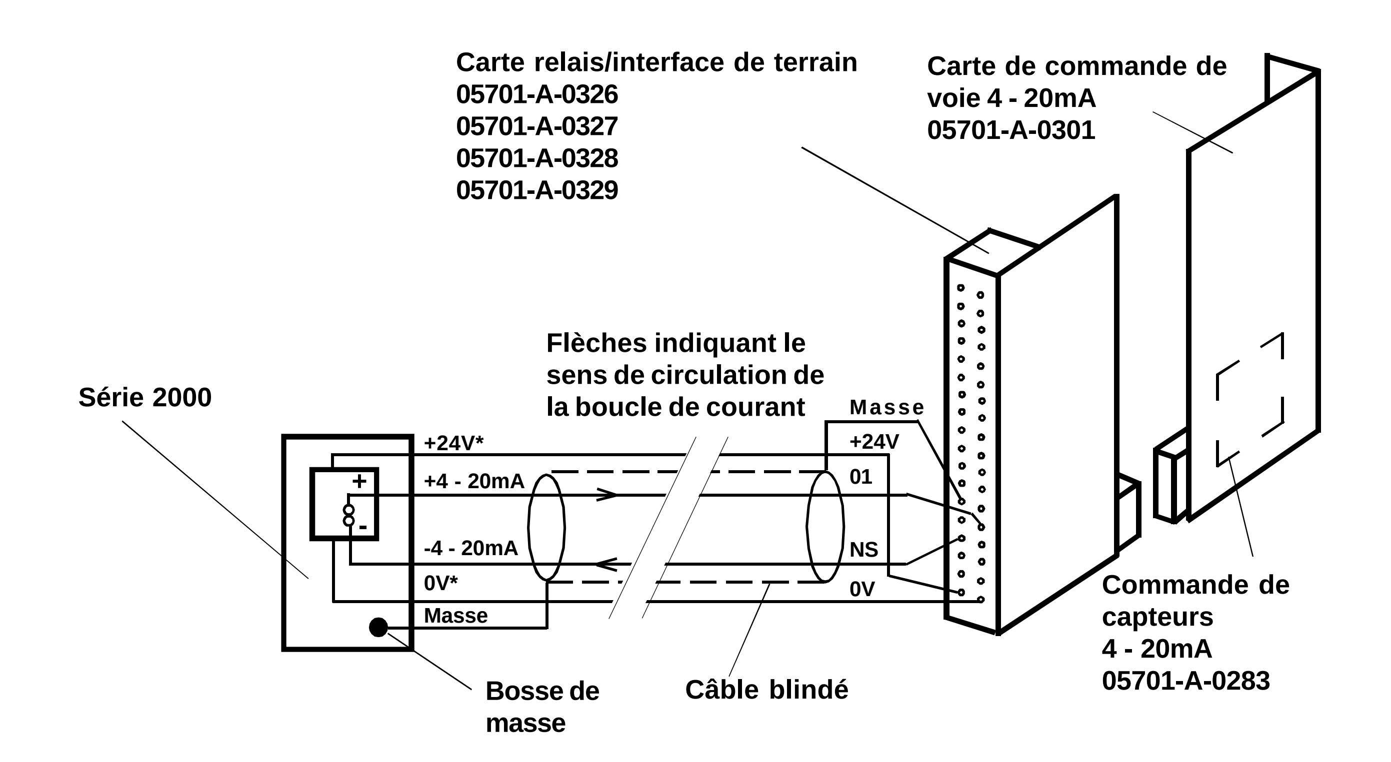




** L'alimentation +24V et 0V du capteur peut également provenir d'une source appropriée.*

Branchement quatre fils entrée signal isolée, puits de courant transmetteur

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Positions des liaisons

LK12

LK10

LK7

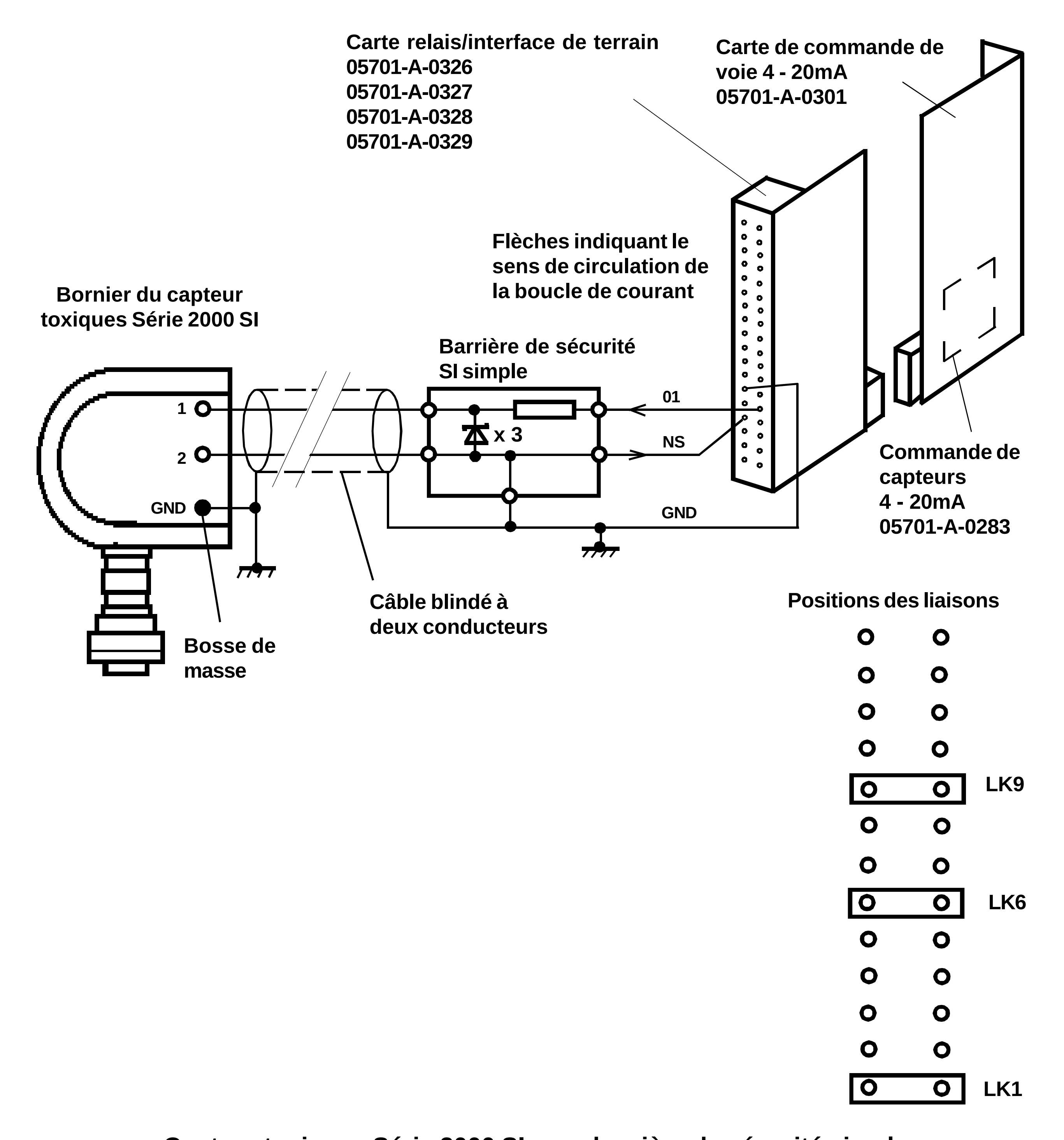
* *L'alimentation +24V et 0V du capteur peut également provenir d'une source appropriée.**
L'alimentation +24V et 0V du capteur peut également provenir d'une source appropriée.

Branchement quatre fils entrée signal flottante, source de courant transmetteur

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

12.5 Branchements transmetteurs toxiques série 2000 sécurité intrinseque

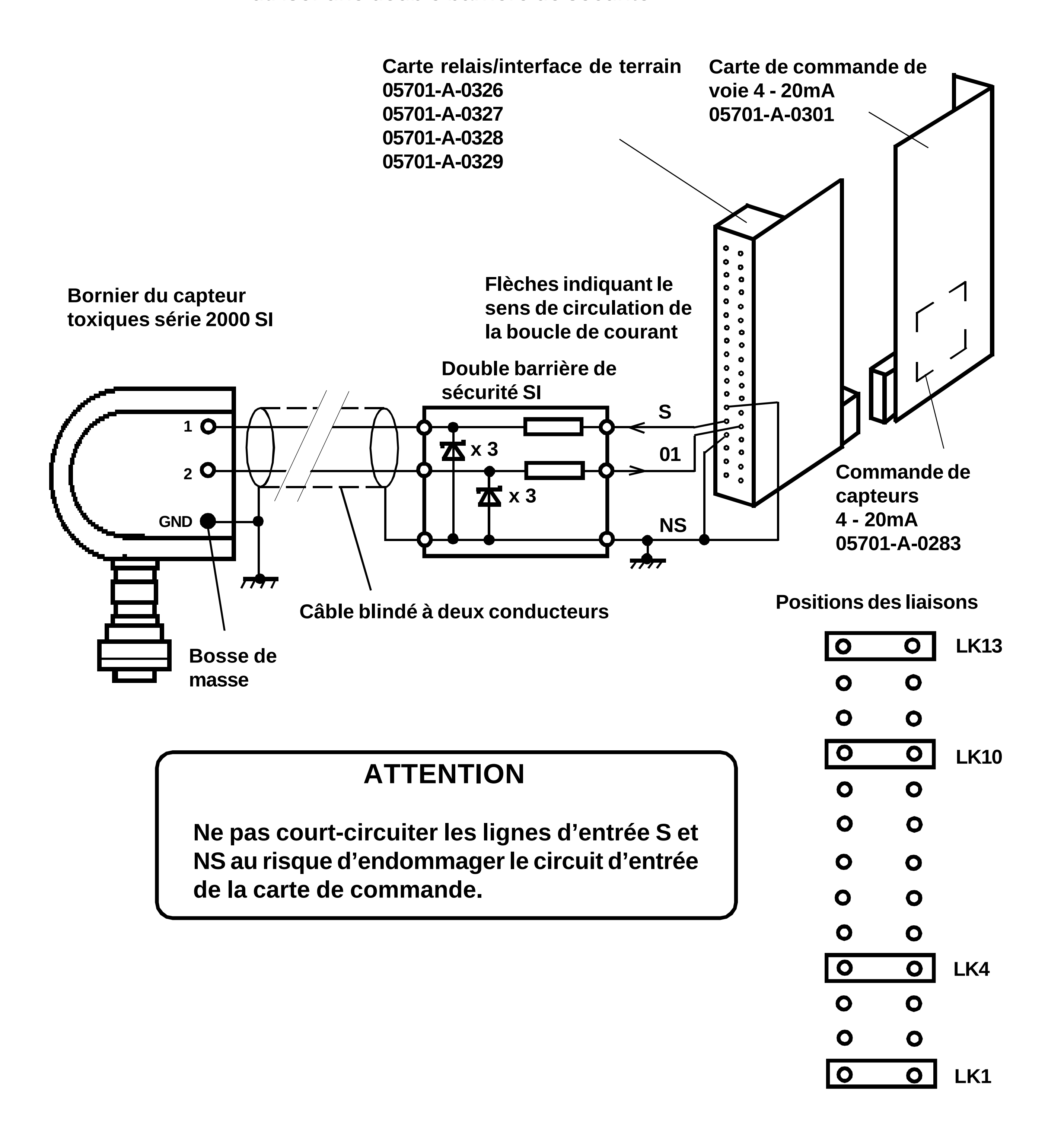
Si la résistance de mesure se trouve sur le conducteur positif, il est possible d'utiliser une barrière de sécurité simple.



Capteur toxiques Série 2000 SI avec barrière de sécurité simple

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Si la résistance de mesure se trouve sur le conducteur négatif, il faut utiliser une double barrière de sécurité.



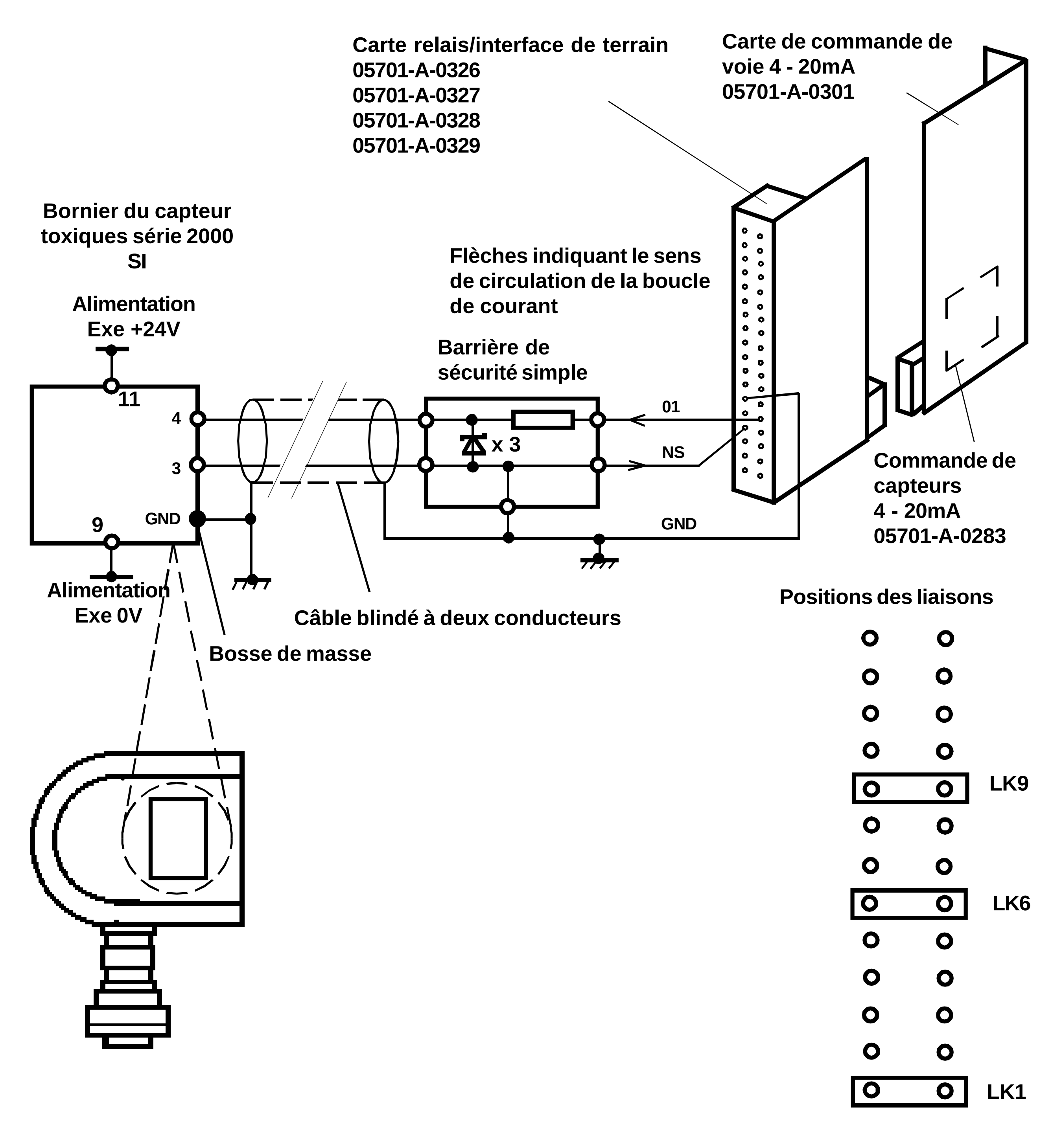
ATTENTION

Ne pas court-circuiter les lignes d'entrée S et NS au risque d'endommager le circuit d'entrée de la carte de commande.

Capteur toxiques série 2000 SI avec double barrière de sécurité

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Dans cette configuration, le cavalier 4 - 20 mA n'est pas installé sur le capteur série 2000.



Capteur toxiques série 2000 SI avec barrière de sécurité simple et alimentation externe Exe 24V

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

13. BRANCHEMENTS DE SORTIE

13.1 Sortie relais

Nota: *1. Le relais **FAULT** est configuré pour être en permanence en état de **TRAVAIL** lorsqu'aucun défaut ne survient.*

*2. Le relais **INHIBIT** (en option) est configuré pour être en permanence en état de **REPOS** lorsqu'aucune inhibition ne survient.*



ATTENTION

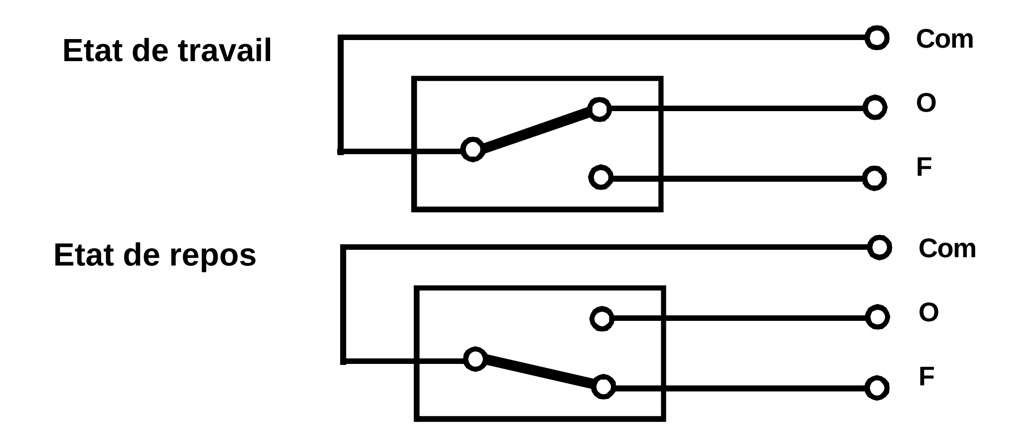
Si le réseau CA est branché aux contacts des relais:

a. L'alimentation CA doit être équipée de fusibles de 5A maximum.

b. Un branchement de masse de sécurité doit être effectué à la borne de masse de la carte relais.

Il existe trois types de cartes de relais offrant différents niveaux de relais alarme (voir chapitre 2 section 5).

Le câblage des relais doit si possible être éloigné du câblage du capteur et surtout des câbles d'alimentation. Le schéma ci-dessous illustre les branchements des contacts relais comme il sont montrés sur le bornier.



Relais en état de travail et de repos avec positions des contacts

Les relais d'alarme peuvent être configurés pour être en état de repos ou de travail. Vérifier la fiche de configuration livrée avec le système pour déterminer le mode de fonctionnement des relais sur chaque voie. L'état des relais peut être facilement reconfiguré à l'aide d'un ordinateur branché à la prise. Contacter Zellweger Analytics ou votre représentant local pour plus de renseignements.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

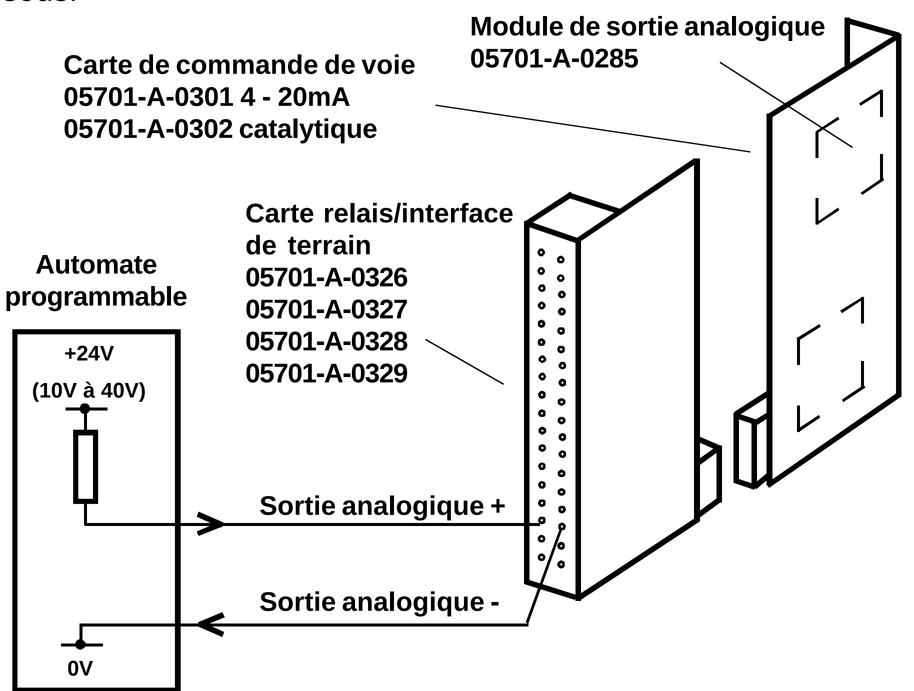
13.2 Sortie analogique



ATTENTION

Le branchement de la sortie analogique à une tension de boucle supérieure à 40V risque d'endommager le module de sortie analogique.

Le module de sortie analogique offre une sortie boucle de courant isolée qui suit le niveau de signal du capteur. Le circuit de sortie est un élément passif de commande de courant qui peut fonctionner avec des tensions de boucle de 40V maximum. Les branchements recommandés sont montrés ci-dessous:

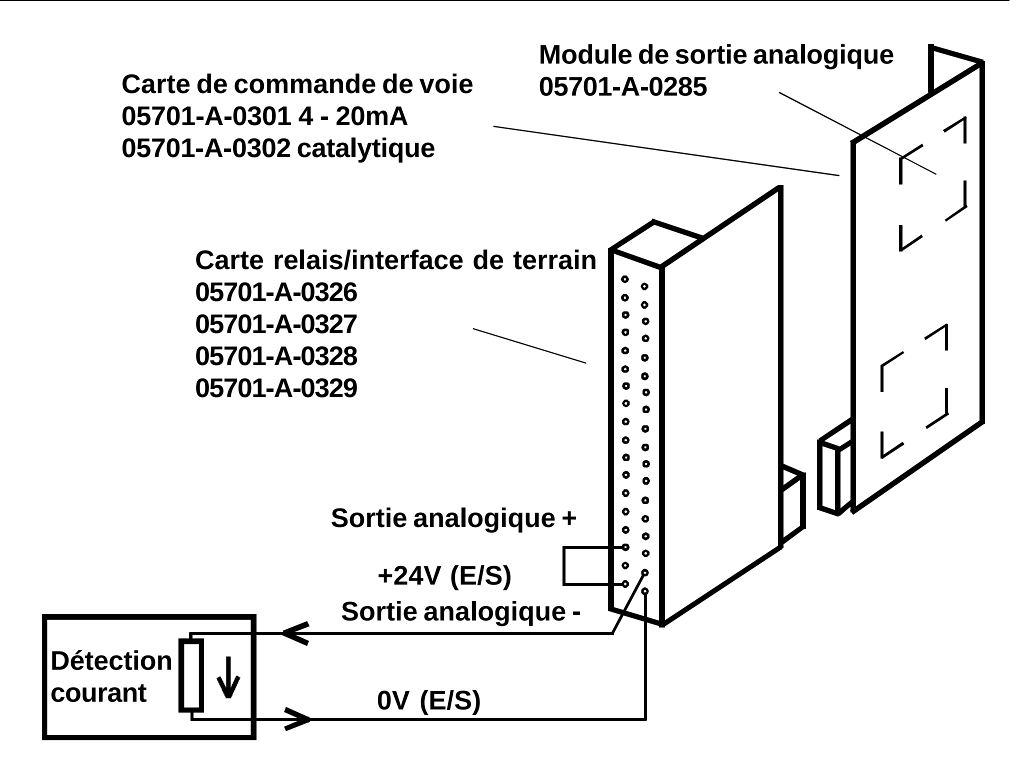


Branchement de sortie analogique isolée avec alimentation à partir d'un automate programmable

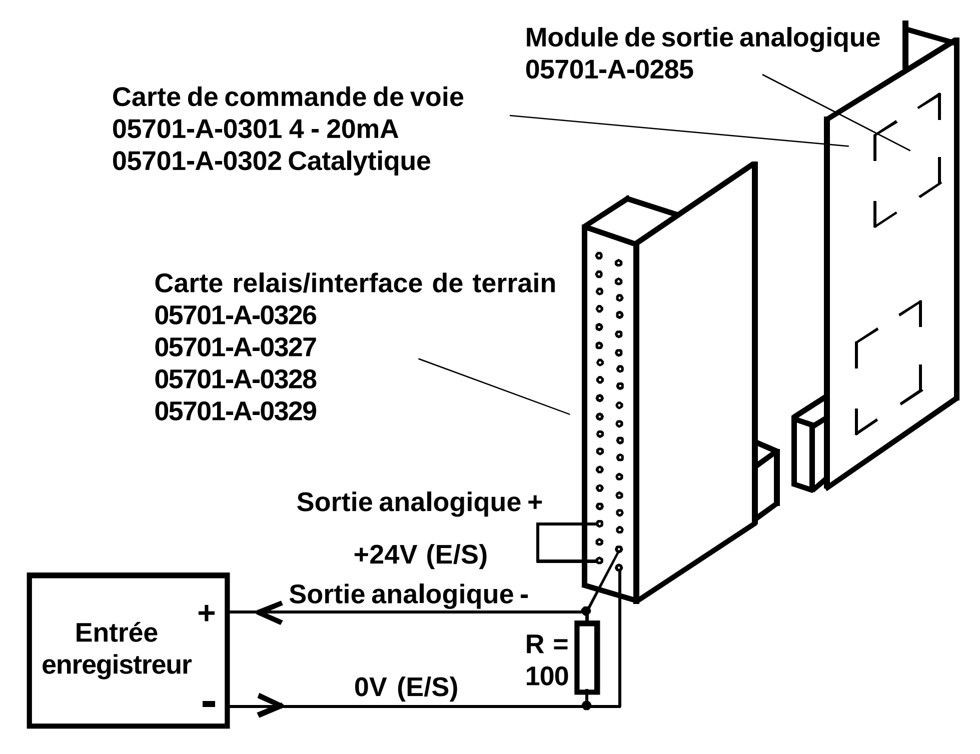
La sortie analogique peut être configurée pour les modes de sortie 0 - 20mA ou 4 - 20mA. Vérifier la fiche de configuration livrée avec le système pour déterminer le mode de fonctionnement configuré en usine. Le mode de fonctionnement peut être facilement reconfiguré à l'aide d'un ordinateur branché à la prise. Contacter Zellweger Analytics ou votre représentant local pour plus de renseignements.

La sortie analogique peut être branchée à un dispositif d'entrée de tension (enregistreurs de diagrammes par exemple) en ajoutant une résistance de détection externe en série avec la boucle et en branchant l'entrée du dispositif en parallèle avec la résistance. Utiliser par exemple une résistance 100 ohms et sélectionner une gamme d'entrée de 2V sur l'enregistreur.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Branchement sortie analogique non-isolée avec alimentation à partir du système 57.



Branchement sortie analogique avec résistance de détection 100 ohms et enregistreur de diagrammes en parallèle

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

14. BRANCHEMENTS ENTREES A DISTANCE



ATTENTION

Le branchement de tensions supérieures à 32V aux entrées à distance risque d'endommager la carte de commande de voie.

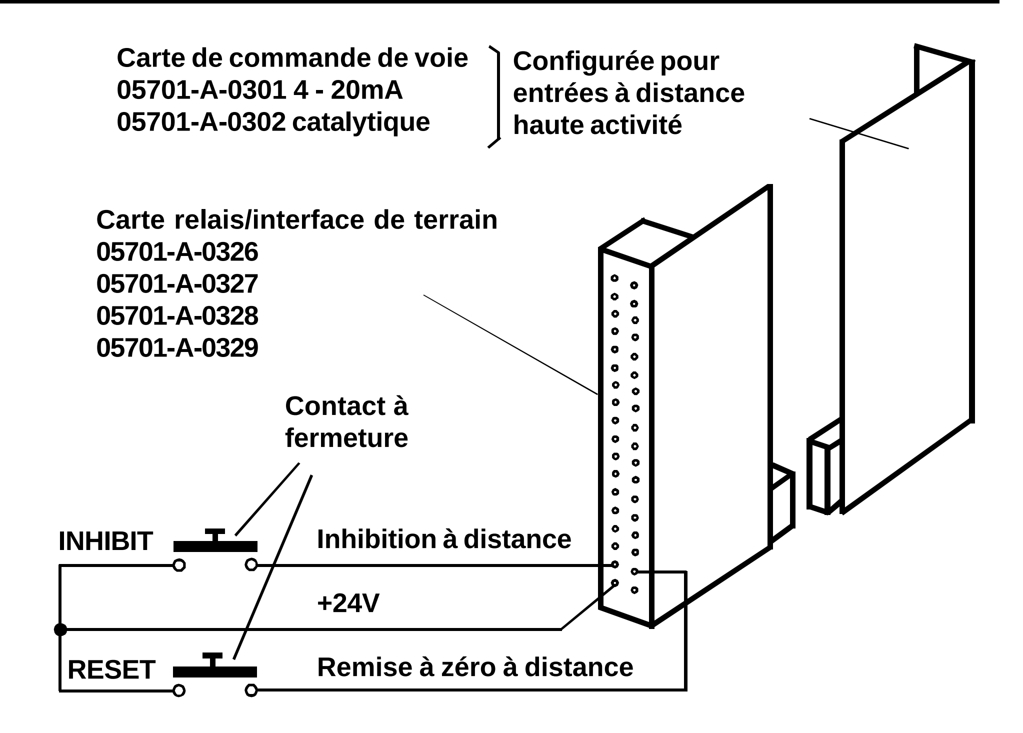
Il existe deux entrées à distance (RESET et INHIBIT) qui sont configurables individuellement pour des modes de fonctionnement haute activité ou faible activité. Vérifier la fiche de configuration fournie avec le système pour déterminer les modes de fonctionnement configurés en usine. Le mode de fonctionnement peut être facilement reconfiguré à l'aide d'un ordinateur branché à la prise. Contacter Zellweger Analytics ou votre représentant local pour plus de renseignements.

Le niveau de commutation des broches d'entrée à distance (si elle est validée) est d'environ +2V si le système CC est à 0V. Les entrées nécessitent un courant inférieur à 5mA et sont internement ramenées au 0V du système quelle que soit la configuration.

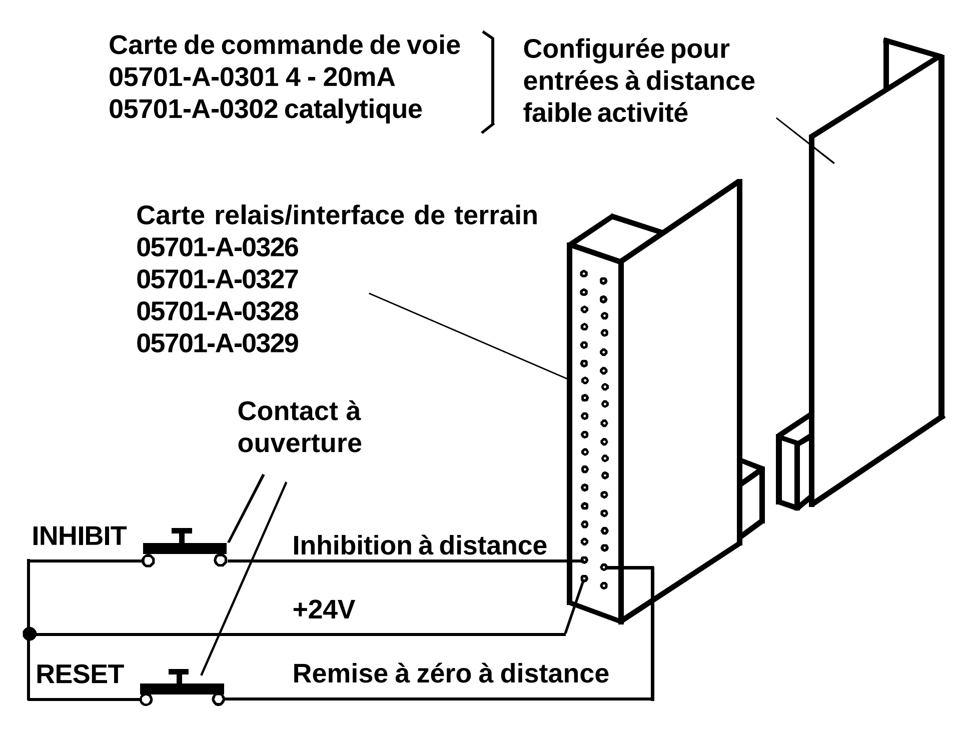
Les entrées à distance haute activité peuvent être laissées débranchées ou peuvent être branchées au +24V à l'aide d'un contact à fermeture. L'entrée à distance fonctionne à chaque fermeture du contact.

Les entrées à distance faible activité peuvent être branchées au +24V à l'aide d'un contact à ouverture. L'entrée à distance fonctionne à chaque ouverture du contact. **Ne pas laisser les entrées faible activité débranchées.**

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Entrée à distance haute activité branchée à +24V à l'aide d'un contact à fermeture sec



Entrée à distance faible activité branchée à +24V à l'aide d'un contact à ouverture sec

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

15. BRANCHEMENTS ALIMENTATION CC



ATTENTION

Le calibre des alimentations d'emploi doit être vérifié par le calcul de la puissance du système décrit au chapitre 5.

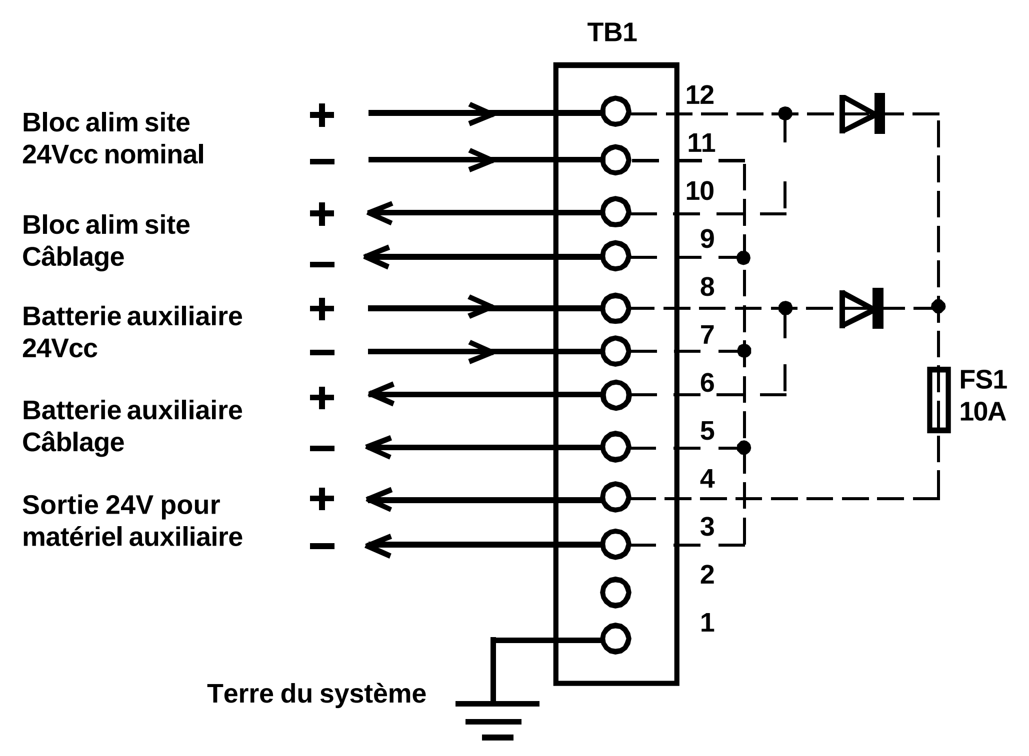
IMPORTANT

Le Système 57 doit être mis à la terre

L'alimentation CC est acheminée au système 57 par le bornier TB1 de la carte entrée CC.

La carte entrée CC, grâce à l'isolation de diode, permet le branchement de deux alimentations séparées (alimentation CC réseau et batterie de secours par exemple). Noter que le courant est absorbé à partir de l'entrée d'alimentation affectée de la plus haute tension et qu'il est, dans certains cas, partagé entre les deux entrées. Les deux entrées ont chacune deux bornes +24V et 0V pour faciliter l'acheminement de l'alimentation ou la mise en parallèle des sources d'entrée.

Une sortie +24V à fusibles, combinaison des deux entrées CC, est prévue pour alimenter les dispositifs auxiliaires.



Branchements alimentation CC site et batterie de secours CC auxiliaire, avec câblage

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

16. BRANCHEMENTS BLOC ALIMENTATION CA/CC



AVERTISSEMENT

Le bloc alimentation CA/CC doit être mis à la terre.

L'alimentation d'entrée du bloc alimentation CA/CC peut être:

a. une alimentation CA 85V - 264V à 47Hz - 440Hz.

b. une alimentation CC 110V - 340V (consulter Zellweger Analytics pour de plus amples détails sur les alimentations CC).

L'alimentation doit être équipée de fusibles de 6A maximum à la source (au panneau de distribution par exemple). Si un câblage supplémentaire est utilisé, il doit être calibré pour un minimum de 6A.

Deux câbles émergent de l'arrière du bloc alim CA/CC:

a. Entrée CA

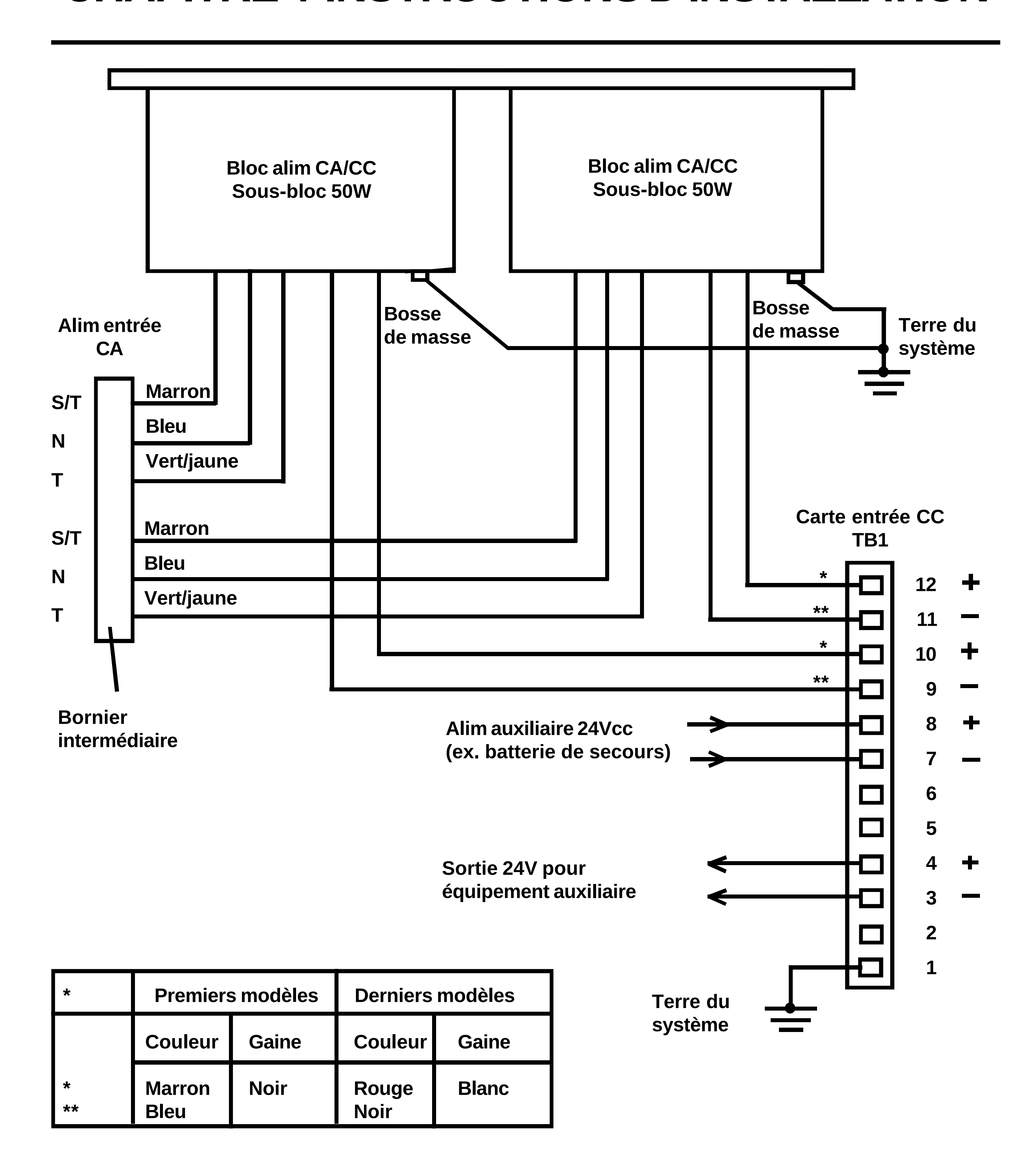
Les branchements d'alimentation CA comportent des codes couleur (MARRON - SOUS TENSION, BLEU - NEUTRE et JAUNE/VERT-TERRE). Si nécessaire, ces fils doivent être branchés à l'alimentation CA à l'aide d'un bornier intermédiaire de calibre adéquat.

b. Sortie CC

Les branchements d'alimentation CA comportent des codes couleur (ROUGE - +24V et NOIR - 0V). Ces fils doivent être branchés aux bornes correspondantes de la carte entrée CC.

Il est recommandé de brancher le bloc alimentation CA/CC à la terre du système à l'aide de la bosse de masse prévue à l'arrière du bloc. Pour plus de sécurité électrique, un interrupteur de type différentiel doit être utilisé à la source.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



*	Premiers modèles		Derniers modèles	
	Couleur	Gaine	Couleur	Gaine
* **	Marron Bleu	Noir	Rouge Noir	Blanc

Branchements deux sous-blocs alim CA/CC à alim CA, terre et carte entrée CC, avec batterie de secours auxiliaire

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

17. EXTENSION BLOC ALIMENTATION CA/CC

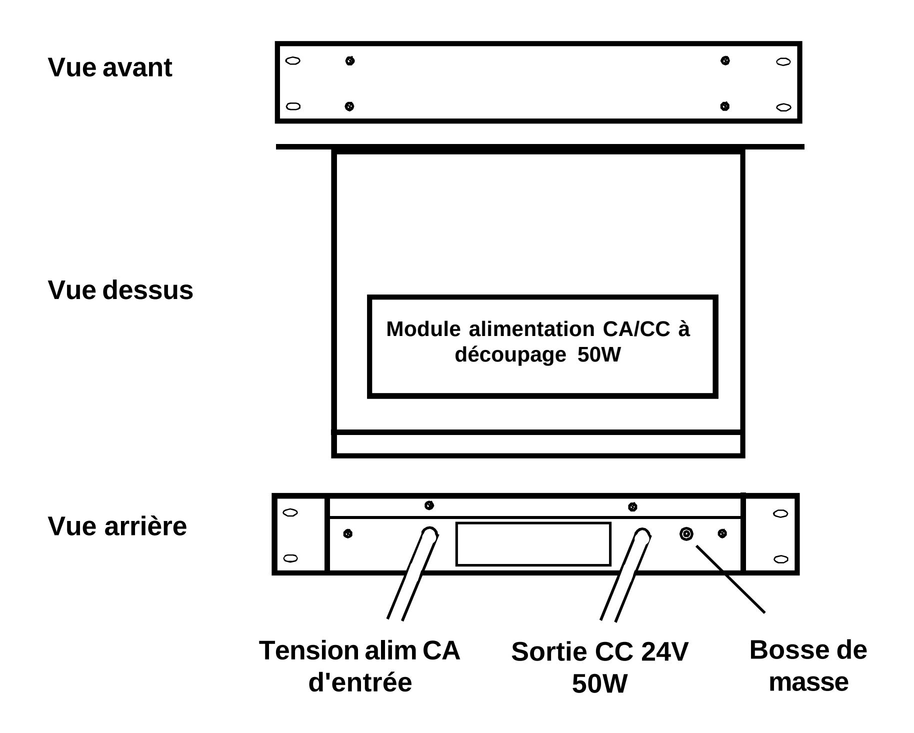


AVERTISSEMENT

De hautes tensions existent à l'intérieur des blocs alim CA/CC. Le débrancher de l'alimentation CA pendant au moins cinq minutes avant d'enlever la face avant et d'effectuer tout travail d'entretien ou d'extension.

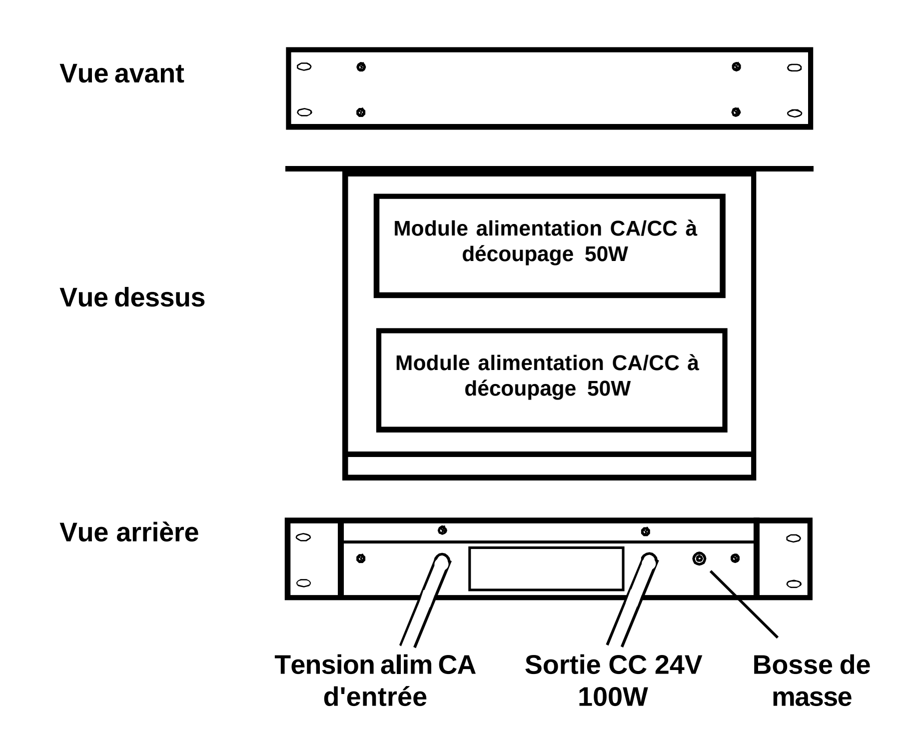
17.1 Généralités

Il existe deux types de bloc alim CA/CC, un à 8 voies de 50W et un à 16 voies de 50W. Le bloc à 8 voies peut passer à 100W en ajoutant un deuxième module à découpage de 50W. Le bloc à 16 voies peut passer à 100, 150 ou 200W en ajoutant des modules à découpage de 50W et si nécessaire un sous-bloc de 50W.

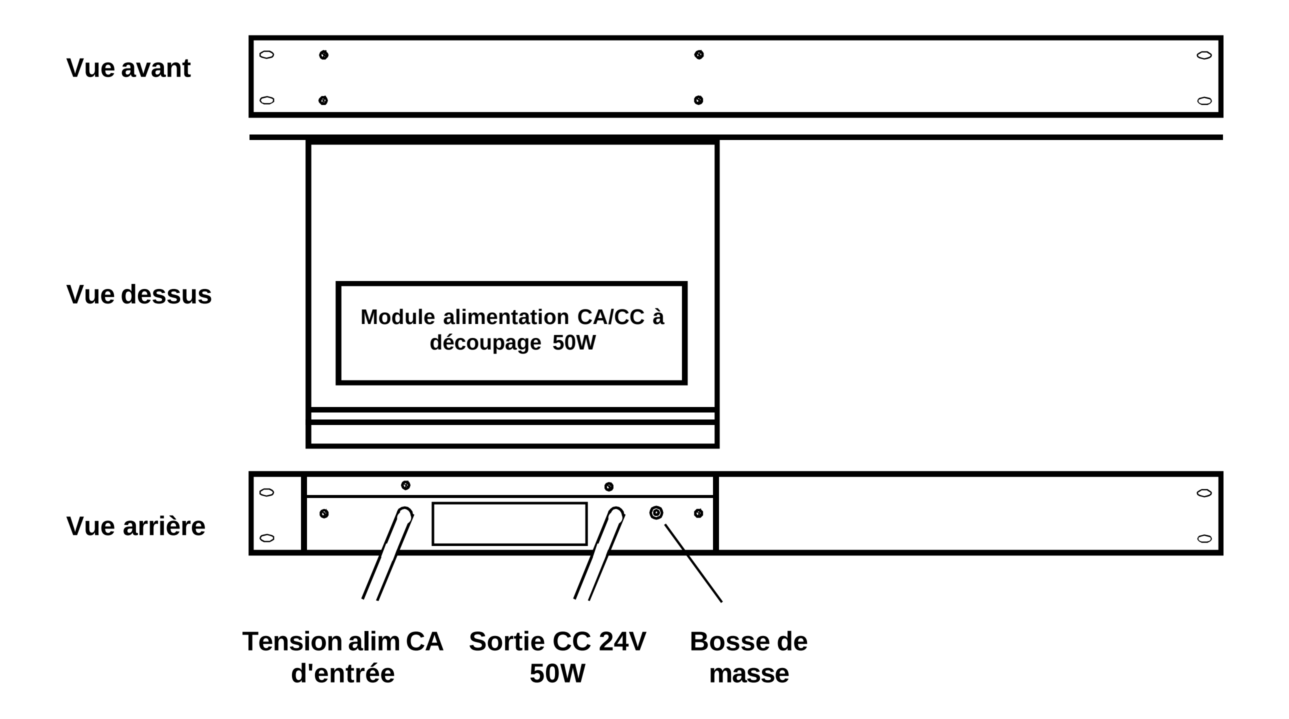


Bloc alim CA/CC 8 voies (50W)

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

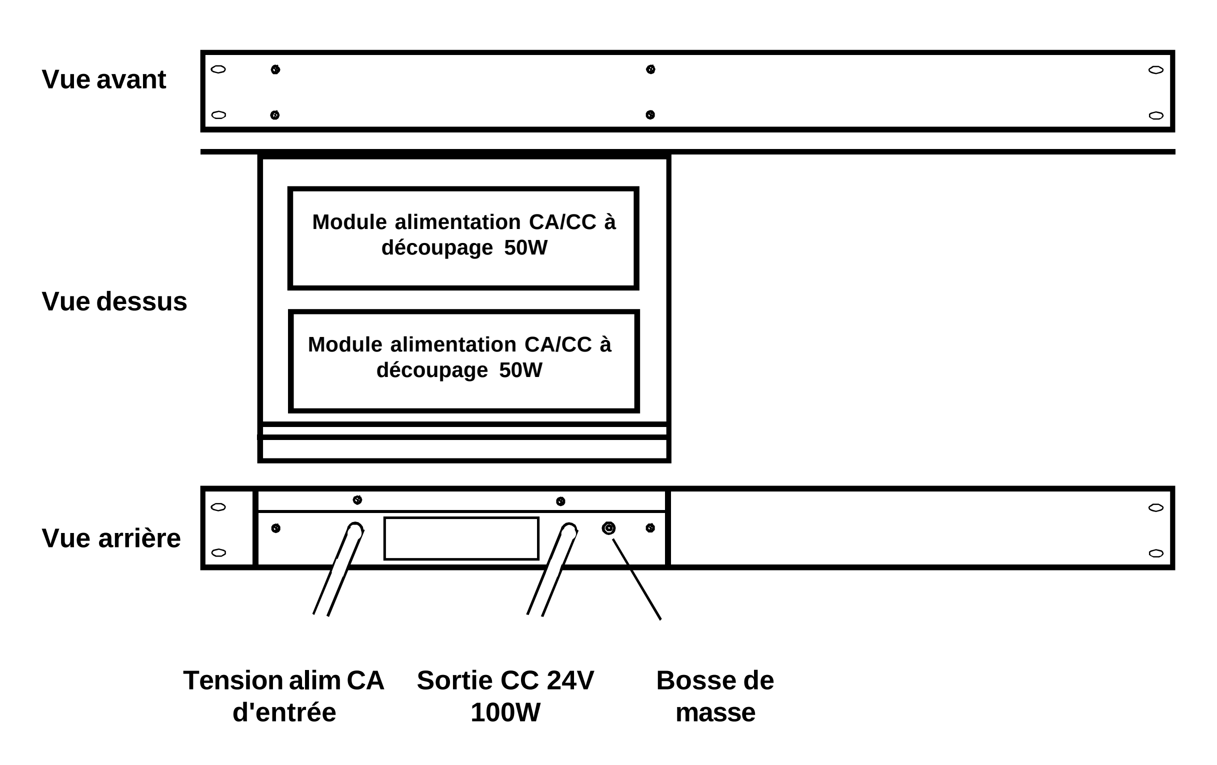


Bloc alim CA/CC 8 voies (100W)

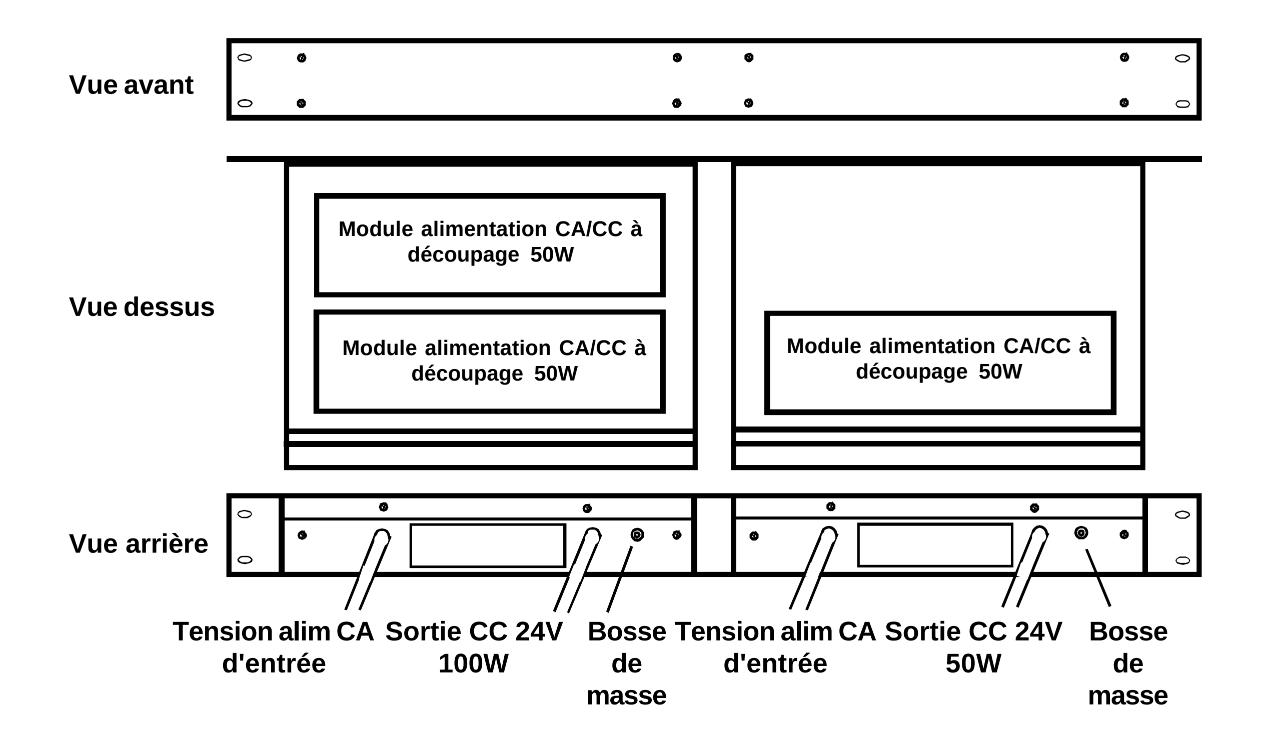


Bloc alim CA/CC 16 voies (50W)

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

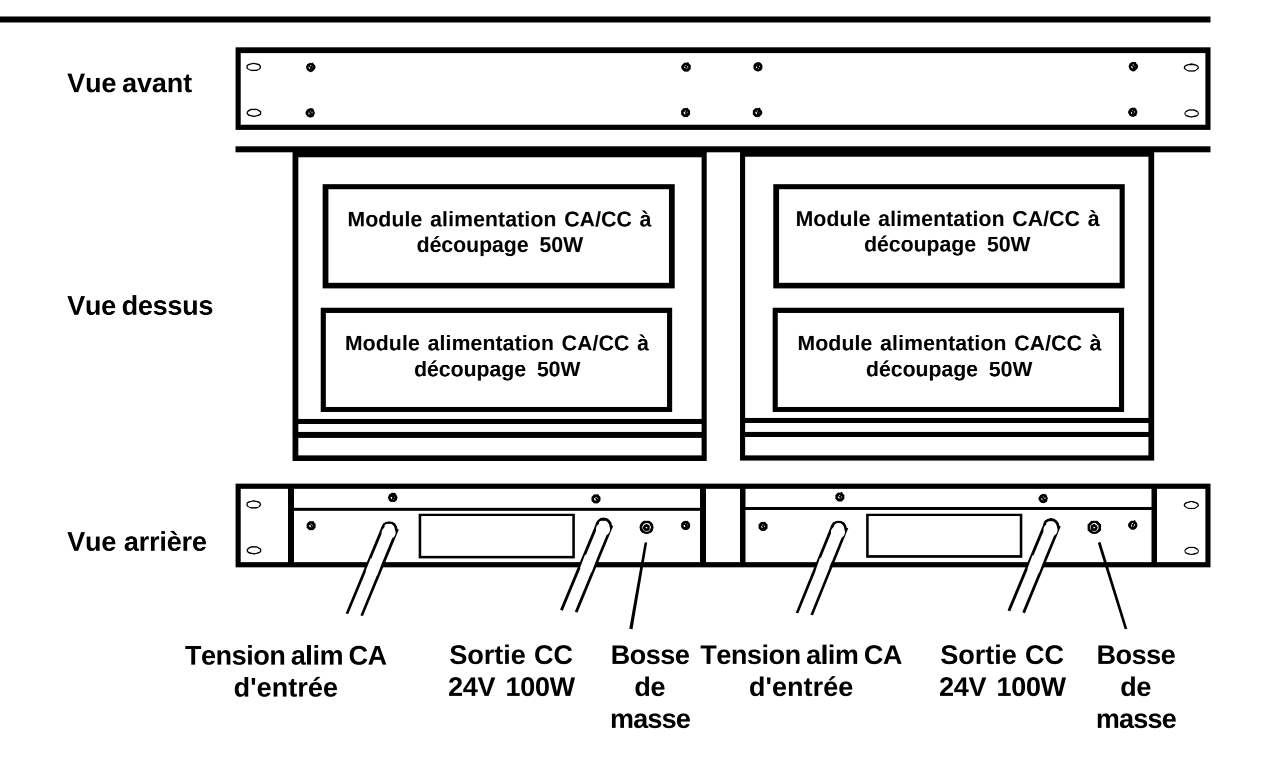


Bloc alim CA/CC 16 voies (100W)



Bloc alim CA/CC 16 voies (150W)

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Bloc alim CA/CC 16 voies (200W)

17.2 Passage à 100W du bloc alim CA/CC 8 voies et 16 voies

Pour faire passer les blocs alim CA/CC 8 voies ou 16 voies à 100W, procéder comme suit:

(1) Enlever et garder les vis de fixation du couvercle du bloc alimentation et soulever le couvercle.

(2) Couper et enlever les languettes de retenue qui fixent les câbles de branchement CA et CC inutilisés au châssis du sous-bloc.

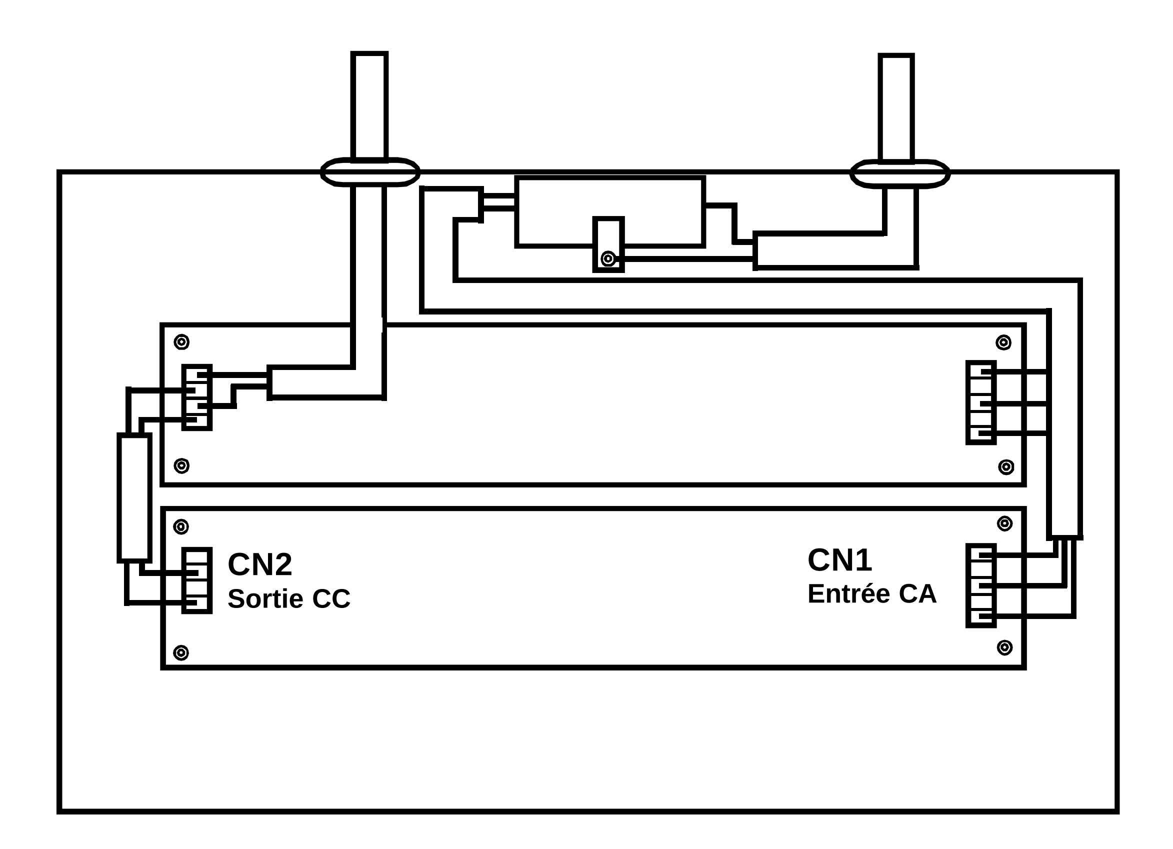
(3) Sur le module à découpage 50W à ajouter au sous-bloc 50W, enlever et jeter les quatre vis de garniture situés sous le module, mais garder les écrous longs et les rondelles.

(4) Sur le module à découpage 50W à ajouter au sous-bloc, s'assurer que les pièces d'écartement sous le circuit imprimé sont correctement positionnées.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

(5) Insérer le module, avec la même orientation que le module déjà fixé, dans la position inoccupée à l'intérieur du sous-bloc 50W et le fixer à l'aide des rondelles et des écrous longs gardés à l'étape (3).

(6) Brancher la deuxième entrée CA et les boîtiers de raccordement de sortie CC 24V du sous-bloc 50W respectivement à la borne d'entrée CA CN1 et à la borne de sortie CC CN2 du module à découpage 50W comme montré ci-dessous:



(7) Refixer le couvercle.

CHAPITRE 4 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

17.3 Passage à 150 ou 200W du bloc alim CA/CC 16 voies

Pour faire passer le bloc alim CA/CC 16 voies CA/CC à 150 ou 200W, procéder comme suit:

(1) Fixer un deuxième sous-bloc 50W, contenant un module à découpage 50W, à la face avant du bloc alim CA/CC 16 voies à l'aide des fixations prévues.

(2) Si un passage à 200W est nécessaire, fixer un second module à découpage 50W dans le nouveau sous-bloc 50W comme indiqué à la section 17.2.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 5

INSTRUCTIONS DE MISE EN

SERVICE ET ENTRETIEN

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

De hautes tensions CA peuvent être présentes au bloc alimentation du système et aux bornes de relais des cartes interface. Des mesures de sécurité appropriées doivent être prises lors de la mise en service ou de l'entretien.

IMPORTANT

La mise en service et l'entretien du système doivent être confiés à un personnel qualifié uniquement.

1. GENERALITES

Le guide de mise en service et d'entretien suivant doit être utilisé avec les instructions livrées avec les capteurs utilisés.

Les informations suivantes s'appliquent à l'installation d'un système avec un seul branchement d'alimentation électrique à la carte d'entrée CC. Pour obtenir des informations sur les systèmes pour lesquels l'alimentation électrique est appliquée à chaque voie individuelle, merci de contacter Zellweger Analytics.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

2. PROCEDURE DE MISE EN SERVICE

Une vérification détaillée du câblage du système doit être effectuée avant la procédure de mise en service.

La procédure de mise en service du système est la suivante:

(1) S'assurer que le système est hors tension.

(2) Débrancher l'alimentation de la carte entrée CC en enlevant le boîtier TB1 deux parties.

(3) Dévisser les deux vis de retenue utilisés pour fixer les cartes de commande et, à l'aide d'un outil d'extraction, retirer partiellement les cartes du bac afin de supprimer tout branchement électrique entre les cartes de commande et le fond de bac.

(4) Mettre le système sous tension.

(5) Vérifier qu'une tension entre 18V et 32Vcc existe au bornier TB1.

(6) Mettre hors tension.

(7) Rebrancher le bornier TB1 à la carte entrée CC.

(8) Mettre le système sous tension.

(9) Vérifier qu'une tension 18V-32Vcc existe toujours au bornier TB1.

(10) Vérifier que la DEL verte d'alimentation (⚡) de la face avant de la carte de configuration est allumée et que la DEL de déverrouillage (🔓) clignote.

(11) Pousser entièrement la carte de commande de l'encoche 1 dans le bac de manière à ce qu'elle entre en contact avec le fond de bac et la fixer avec les deux vis de fixation.

(12) Vérifier que l'affichage fonctionne et que la DEL INHIBIT sur la face avant de la carte de commande est allumée.

(13) Vérifier qu'après la période d'inhibition prévue lors de la mise en service (généralement 30 secondes) la DEL INHIBIT s'éteint.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

(14) Vérifier le fonctionnement du capteur en vérifiant le **BEAD mA** et **SIGNAL** mV pour un capteur catalytique ou le **SIGNAL** mA pour un capteur 4 - 20mA.

(15) Répéter les étapes (11) à (14) pour les autres cartes de commande du bac.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

3. ETALONNAGE

Permettre aux capteurs de se stabiliser pendant un certain temps comme spécifié dans le manuel du capteur.

Régler l'intensité en tête de capteur des capteurs catalytiques (comme décrit au chapitre 7 section 7) à la valeur requise indiquée sur le mode d'emploi.

A l'aide des procédures spécifiées pour chaque type de capteurs utilisés, suivre le guide de fonctionnement du zéro et 1er intervalle au chapitre 7 sections 8 et 10 et étalonner chaque voie.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

4. ENTRETIEN

Pour s'assurer que le système fonctionne correctement, l'entretien doit être effectué régulièrement comme prévu dans la réglementation sur site et les instructions pour chaque type de capteur utilisé.

Le système doit être maintenu propre et exempt de poussière et d'huile. Une vérification régulière doit être effectuée pour s'assurer que chaque carte de commande de voie fonctionne correctement comme suit:

(1) Vérifier et si nécessaire resserrer les terminaisons à la carte entrée CC et aux cartes interface/relais.

(2) Vérifier que la DEL verte d'alimentation (⚡) sur la carte de configuration est allumée et que toutes les autres DEL sont éteintes.

(3) Vérifier que l'affichage de chaque carte de commande de voie indique un relevé normal ne présentant aucun message d'erreur.

(4) Sélectionner chaque carte de commande de voie individuellement et vérifier le relevé du signal capteur de la voie concernée et, si un capteur catalytique est branché, l'intensité du pont du capteur.

(5) Lorsque la clé de communication est fixée à la carte de configuration, sélectionner chaque carte de commande de voie individuellement et saisir la fonction essai alarmes.

(6) Vérifier les niveaux d'alarme, le fonctionnement de la DEL d'alarme et le fonctionnement de l'affichage de chaque voie.

(7) Vérifier que l'affichage indique zéro lorsque le capteur est en atmosphère sans gaz. Si nécessaire, régler le relevé du zéro à l'aide de la fonction **ZERO**.

Nota: Pour des applications oxygène, la fonction zéro doit uniquement être utilisée en atmosphère sans oxygène. Dans des conditions d'atmosphère normales, l'affichage doit indiquer 21% ± 0,5%, ceci pouvant être réglé à l'aide de la fonction ***SPAN****.*

Les cartes de commande et de configuration du système 57 effectuent une auto-vérification continue de l'intégrité du matériel, du logiciel et du fonctionnement du capteur. En cas de problème, et selon le type de problème, la carte de commande indique un message d'erreur sur l'affichage cristaux liquides ou déclenche la DEL de défaut et la sortie relais.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

5. CODES ERREUR

5.1 Généralités

Les erreurs de fonctionnement à l'intérieur du système sont indiquées sur l'affichage cristaux liquides sous forme de code erreur. Les codes erreur utilisés ainsi que leur signification sont décrits dans les sections suivantes. Ces sections contiennent également des renseignements appropriés sur la cause probable du message d'erreur affiché ainsi qu'une indication sur les conséquences de cette erreur sur le fonctionnement de la carte de voie.

Code erreur: Il concerne le message ERxx affiché sur l'affichage à cristaux liquides.

Etat carte: Il représente l'état de fonctionnement de la carte de commande.

Active signifie que la carte continue à traiter les signaux en provenance du capteur branché et, dans le cas de la détection de gaz, activera les sorties d'alarme configurées.

Inactive signifie que la carte de commande ne peut générer des alarmes en réponse à la détection de gaz.

Signal défaut: Il concerne l'indication de la condition de défaut en réponse à la condition d'erreur.

Oui signifie que la DEL de défaut sur la face avant de la voie concernée ainsi que tout relais de défaut configuré seront activés.

Non signifie qu'aucune indication de défaut n'est donnée. La condition d'erreur entraînant ces messages d'avertissement général est peu importante et la carte de voie continue à fonctionner. La condition doit cependant être examinée.

Verrouillage: Il représente la condition du message d'erreur et le signal de défaut associé.

Oui signifie que la carte de commande continue à afficher le message d'erreur jusqu'à la disparition de la condition d'erreur et l'activation du bouton de réarmement.

Non signifie que le message d'erreur s'éteint automatiquement après la disparition de la condition d'erreur.

Conf. signifie que la condition de verrouillage/ déverrouillage est configurable par le logiciel d'interface ingénieur.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

5.2 Défauts de mise en service liés au matériel

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
99	Défaillance RAM. La RAM sauvegarde les valeurs de travail en cours de fonctionnement. Le message 'défaillance RAM' est affiché s'il existe des erreurs dans le test lecture/écriture d'octet lors de la mise en service du système. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui
98	Défaillance ROM. La RAM sauvegarde le programme de carte de voie. Le message 'défaillance ROM' est affiché s'il existe des erreurs dans le test lecture d'octet lors de la mise en service du système. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui
97	Défaillance EEPROM. L'EEPROM contient les données de configuration de l'application. Le message 'défaillance EEPROM' est affiché s'il existe une différence de checksum ou s'il est impossible d'effectuer un test de checksum lors de la mise en service du système. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
96	Aucune Vps. Vps est une tension utilisée pour définir la valeur absolue du facteur d'échelle du relevé. Le message 'aucune Vps' est uniquement affiché sur une carte qui n'a pas été testée en usine. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui
95	Embrochage Vps fixé. L'embrochage Vps est utilisé pour définir la référence Vps et ne sert pas à l'activation de capteurs. Le message 'embrochage Vps fixé' est un message de test usine, indiquant qu'un module spécial est fixé aux branchements du module de commande capteurs. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui
94	Inutilisé.			
93	Défaut de configuration Le message 'défaut de configuration' est affiché lors de la mise en service si la carte de voie n'a aucune donnée de configuration. Il s'agit d'une défaillance grave et la carte doit donc être remplacée.	Inactive	Oui	Oui

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
92	Mauvais embrochage Le message 'mauvais embrochage' est affiché lors de la mise en service si le module de commande capteurs fixé à la carte de voie est différent du type sélectionné dans la configuration de la carte. Vérifier la compatibilité entre l'embrochage et le capteur et modifier la configuration du module d'embrochage ou de la carte en conséquence.	Inactive	Oui	Oui

5.3Erreurs d'exploitation

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
89	Défaut matériel Le message 'défaut matériel' est affiché si la carte détecte un défaut de fonctionnement ou un défaut d'entrée capteur. Vérifier les raccordements du capteur. Retirer la carte et l'insérer dans une voie compatible avant de vérifier son fonctionnement (ER86 risque de s'afficher pendant cette procédure - c'est normal). Si la carte indique toujours un défaut, il faut la remplacer. Si la carte fonctionne, remplacer le capteur.	Inactive	Oui	Non
88	Défaut dépassement inférieur Le message 'défaut dépassement inférieur' est affiché si le relevé du signal capteur est inférieur au niveau prédéterminé contenu dans les données de configuration de la carte. Ce défaut est généralement dû au circuit ouvert du capteur ou du câble de capteur installé.	Inactive	Oui	Conf.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN





Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
87	Défaut dépassement supérieur Le message 'défaut dépassement supérieur' apparaît si le relevé du signal capteur est supérieur au niveau prédéterminé contenu dans les données de configuration de la voie. Ce défaut est généralement dû au court-circuit du capteur ou du câble de capteur installé. Sinon, le capteur risque de détecter un très haut niveau de gaz. Le réarmement d'un tel défaut ne doit être effectué qu'après avoir vérifié que le capteur se trouve en air propre (sans gaz cible).	Inactive	Oui	Conf
86	Carte dans mauvaise encoche Le message 'carte dans mauvaise encoche' est affiché si une carte de voie est placée dans une encoche différente de celle pour laquelle elle a été étalonnée. Ceci permet de changer les cartes d'emplacement pour rechercher les défauts. Ce message s'affiche également lors de la fixation d'une carte neuve ou d'une pièce de rechange. Le message peut être effacé en étalonnant la carte par rapport au nouvel emplacement et capteur branché. Selon la configuration d'alarme, le déplacement des cartes peut compromettre la génération d'alarmes. Vérifier le fonctionnement des alarmes après avoir déplacé et étalonné la carte.	Inactive	Oui	Non

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
85	Erreur défaillance alim Le message 'erreur défaillance alim' est affiché si la tension d'alimentation du système tombe au-dessous de 16Vcc environ. Vérifier le fonctionnement de l'alimentation. Au retour de l'alimentation, vérifier le fonctionnement du système.	Active	Non	Non
84	Datasum modifiée Le message 'checksum modifiée' est affiché si une défaillance survient dans la RAM de la carte en cours de fonctionnement. Réarmer la carte en la mettant hors tension. Pour cela, retirer la carte de son emplacement avant de la remettre en place. Si le message persiste, remplacer la carte.	Inactive	Non	Non
83	Inutilisé			
82	Expiration durée de vie Le message 'expiration durée de vie' est affiché si la sensibilité du capteur catalytique tombe au-dessous de 50% de sa valeur d'origine. Sa valeur est la différence entre la sensibilité lors du premier SPAN et celle lors de SPAN normaux suivants et est uniquement mise à jour lors de la fonction SPAN. Cet avertissement indique que la sortie de capteur devient trop basse, probablement à cause du vieillissement ou de 'l'empoisonnement' du capteur par des composés de silicones, de soufre et de plomb. Remplacer le capteur.	Active	Non	Non

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
81	Dérive négative Le message 'dérive négative' est affiché si le relevé du signal capteur est inférieur au niveau prédéterminé contenu dans les données de configuration de la voie. Ce niveau prédéterminé est inférieur à la plage de service normale. Ce défaut est généralement dû à la dérive du signal au-dessous du point zéro normal. Ceci peut, selon le type de capteur, être dû à de grandes variations de conditions climatiques, des raccordements lâches, l'empoisonnement du capteur ou une indication de défaillance précoce. Remettre la carte à zéro. Si l'erreur persiste, vérifier le fonctionnement du capteur et remplacer le capteur si nécessaire.	Inactive	Oui	Conf
80	Dérive positive Le message 'dérive positive' est affiché si le relevé du signal capteur est supérieur au niveau prédéterminé contenu dans les données de configuration de la voie. Ce niveau prédéterminé est supérieur à la plage de service normale. Cet avertissement indique que le capteur détecte un niveau de gaz dépassant la plage de service réglée de la voie. Le réarmement d'un tel avertissement ne doit être effectué qu'après avoir vérifié que le capteur se trouve en air propre (sans gaz cible).	Active	Non	Conf



CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

5.4 ERREURS D'ÉTALONNAGE

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
	79 Non étalonné Le message 'non étalonné' est affiché sur de nouvelles cartes de voie qui n'ont jamais été étalonnées. Etalonner la carte et vérifier son fonctionnement.	Inactive	Non	Non
78	Etalonnage tardif Le message 'étalonnage tardif' est affiché lorsque l'intervalle d'étalonnage préconfiguré a expiré. Ce message avertit que le capteur doit être étalonné. Après l'étalonnage, le message s'efface. Si nécessaire, cette fonction peut être désactivée à l'aide du programme de configuration logiciel.	Active	Non	Non
77	Signal zéro trop faible Le message 'signal zéro trop faible' est affiché lors de l'étalonnage si le signal zéro du capteur est inférieur aux niveaux préconfigurés, empêchant l'étalonnage du zéro. Pour les capteurs catalytiques, cela signifie qu'il existe un déséquilibre important entre les deux éléments de détection du capteur. Vérifier l'installation du capteur pour rechercher les connexions lâches ou remplacer le capteur. Pour les capteurs mA, cela signifie que la sortie mA du capteur a besoin d'être étalonnée.	Active	Non	Non

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
76	Signal zéro trop élevé Le message 'signal zéro trop élevé' est affiché lors de l'étalonnage si le signal zéro du capteur est supérieur aux niveaux préconfigurés, empêchant l'étalonnage du zéro. C'est le cas où le capteur détecte son gaz cible alors que le gaz zéro doit être appliqué au capteur. Sinon, Pour les capteurs catalytiques, cela signifie qu'il existe un déséquilibre important entre les deux éléments de détection du capteur. Vérifier l'installation du capteur pour rechercher les connexions lâches ou remplacer le capteur. Pour les capteurs mA, cela signifie que la sortie mA du capteur a besoin d'être étalonnée.	Active	Non	Non
75	Signal d'étalonnage trop faible Le message 'signal d'étalonnage trop faible' est affiché lors de l'étalonnage si le signal intervalle du capteur est inférieur aux niveaux préconfigurés, empêchant l'étalonnage d'intervalle. Ceci indique que la sortie du capteur est trop faible en raison: a. d'un capteur défectueux qui risque d'être empoisonné ou endommagé. b. de gaz d'étalonnage incorrect. Vérifier le certificat et l'âge de la bouteille de gaz d'étalonnage. c. de gaz collant (tel que chlore ou ammoniac) qui n'atteint pas le capteur.	Active	Non	Non

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Code erreur	Signification du code erreur	Etat carte	Signal défaut	Verr.
74	Signal d'étalonnage trop élevé Le message 'signal d'étalonnage trop élevé' est affiché lors de l'étalonnage si le signal intervalle du capteur est supérieur au niveau préconfiguré, empêchant l'étalonnage d'intervalle. Ceci indique que la sortie du capteur est trop élevé en raison: a. d'un capteur défectueux, d'un mauvais câblage ou de valeurs de défaut incorrectes lors de la configuration. b. de gaz d'étalonnage incorrect. Vérifier le certificat et l'age de la bouteille de gaz d'étalonnage.	Active	Non	Non
73	Gaz d'étalonnage trop faible Le message 'gaz d'étalonnage trop faible' est affiché lors de l'étalonnage si le réglage du niveau de gaz d'étalonnage est inférieur au niveau préconfiguré. Ce message n'est pas affiché en fonctionnement normal local puisque les données préconfigurées des boutons de la carte ingénieur empêchent ce type de réglage.	Active	Non	Non
72	Gaz d'étalonnage trop élevé Le message 'gaz d'étalonnage trop élevé' est affiché lors de l'étalonnage si le réglage du niveau de gaz d'étalonnage est supérieur au niveau préconfiguré. Ce message n'est pas affiché en fonctionnement normal local puisque les données préconfigurées des boutons de la carte ingénieur empêchent ce type de réglage.	Active	Non	Non

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

6. RECHERCHE DES DEFAUTS

Le tableau ci-dessous est un guide pour le diagnostic de différentes conditions au cours du fonctionnement du système 57.

Défaut	Action
DEL verte d'alimentation (⚡) sur la face avant de la carte de configuration éteinte.	Débrancher TB1 et mesurer la tension entre les bornes +24Vcc et 0V. Si la tension est correcte, enlever la carte entrée CC et vérifier le fusible FS1. Si la tension est incorrecte, vérifier le bloc alimentation du système.
La DEL verte d'alimentation (⚡) de la face avant de la carte de configuration clignote toutes les deux secondes environ.	La tension d'entrée CC est trop basse. Vérifier la tension CC aux bornes de la carte d'entrée CC.
La DEL verte d'alimentation (⚡) de la face avant de la carte de configuration clignote toutes les 0,5 secondes environ.	Il y a un défaut de matériel Couper puis remettre l'alimentation. Si le problème persiste, chercher les codes d'erreur sur la feuille de diagnostic.
Aucune sortie tension CC à partir du bloc alimentation.	Vérifier que la tension réseau se situe entre 85V et 264V aux branchements d'alimentation CA. Si c'est le cas, remplacer le module d'alimentation 50W.
Aucun relevé sur l'affichage de la carte de commande.	Enlever la carte relais/interface concernée et vérifier que la DEL de défaut s'allume. Si la DEL de défaut reste éteinte et l'affichage ne fonctionne toujours pas, remplacer la carte de commande. Si la DEL de défaut s'allume et l'affichage commence à fonctionner, vérifier la carte relais/interface.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Défaut	Action
Message d'erreur affiché.	Vérifier les tableaux de codes d'erreur au chapitre 5 pour plus d'explication.
DEL FAULT allumée.	Vérifier le code d'erreur du message affiché. Voir chapitre 5 pour l'explication des codes d'erreur. Vérifier branchement et fonctionnement du capteur.
DEL INHIBIT allumée.	Attendre au moins 255 secondes pour voir si la DEL s'éteint. Insérer la clé de communication dans la carte de configuration et appuyer sur le bouton-poussoir INHIBIT. Ceci doit déclencher la marche/arrêt de la DEL, sinon vérifier niveau inhibition à distance.
DEL déverrouillage (🔓) allumée.	Enlever la clé de communication de la carte de configuration.
DEL déverrouillage (🔓) clignote.	Vérifier que toutes les cartes de commande sont fixées au bac et fonctionnent. Sélectionner chaque carte individuellement et, à l'aide d'une des fonctions de la carte de configuration, vérifier que les communications existent entre la carte sélectionnée et la carte de configuration. Vérifier que l'alimentation CC est supérieure à 16V.
DEL ALARM allumée mais aucun relevé de gaz affiché.	Appuyer momentanément sur le bouton-poussoir RESET/SELECT pour supprimer l'état d'alarme déclenchée.

CHAPITRE 5 INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

Défaut	Action
DEL ALARM allumée mais relais ne fonctionne pas.	Voir si la voie est en état inhibé et, si nécessaire, enlever l'inhibition. Vérifier que le type de carte interface relais fixé peut supporter l'alarme prévue. Vérifier la configuration de la carte de voie pour voir si le relais est configuré pour le fonctionnement prévu. Echanger la carte interface relais avec une autre de même type et essayer le fonctionnement du relais à l'aide de la fonction essai alarme de la carte de configuration.
DEL FAULT allumée mais relais ne fonctionne pas.	Voir guide précédent pour DEL ALARM.
DEL INHIBIT allumée mais relais ne fonctionne pas.	Voir guide précédent pour DEL ALARM.
Symbole [symbole] présent sur le message affiché.	La carte de configuration ne comporte aucune clé de communication. Si la clé est fixée mais la DEL ([symbole]) n'est pas allumée, vérifier l'état de la clé et la remplacer si nécessaire.
XXXX apparaît sur l'affichage après sélection d'une fonction ingénieur.	La fonction sélectionnée n'est pas disponible sur le matériel de voie présent.
Boutons-poussoirs de configuration ne fonctionnent pas.	Sélectionner une carte de voie. Vérifier que la DEL d'alimentation ([symbole]) de la carte de configuration est allumée.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 6

MODE D'EMPLOI

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

1. GENERALITES

Ce mode d'emploi concerne les options disponibles pour un fonctionnement normal et une interrogation du système sans clé de communication.

Les options pouvant affecter le fonctionnement du système sont contenues dans le chapitre 7 (mode d'emploi de l'ingénieur) qui concerne les options disponibles lorsque la clé de communication est fixée.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

2. PROCEDURES D'UTILISATION

Selon la nature des touches de fonction du clavier utilisées, les opérations suivantes sont possibles:

- Remise à zéro de voie.
- Sélection de voie.
- Visualisation de niveaux d'alarme.
- Vérification d'intensité de capteur catalytique.
- Contrôle du signal capteur.
- Visualisation horloge/calendrier.
- Impression du registre d'entretien.

Le remise à zéro et la sélection de voie sont effectués par le bouton-poussoir **RESET/SELECT** de la carte de voie, les autres fonctions étant effectuées lorsqu'une carte de commande de voie est sélectionnée à l'aide des boutons-poussoirs de commande de la carte de configuration.

Une seule carte de voie peut être sélectionnée à la fois et, une fois sélectionnée, son microprocesseur surveille les fonctions de la carte de configuration pour déterminer l'intervention requise.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

3. CARTE DE COMMANDE

3.1 Remise à zéro

Pour remettre à zéro une carte de commande de voie, presser brièvement et relâcher le bouton-poussoir **RESET/SELECT**.

Cette action aura les conséquences suivantes:

a. Remise à zéro de toutes les alarmes déclenchées inactives associées à la carte de commande.

b. Annulation de tous les messages d'avertissement déclenchés et inactifs.

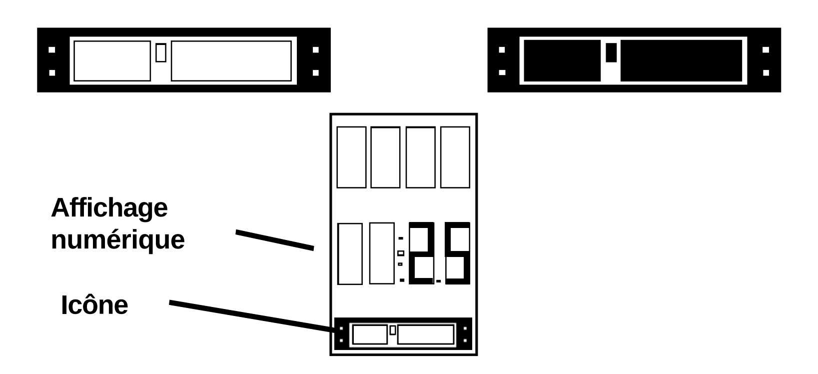
c. Remise à zéro de l'affichage du relevé de pointe.

3.2 Remise à zéro d'alarmes à pondération temporelle

Les calculs de temporisation VLE et VME peuvent être remis à zero en pressant le bouton-poussoir **RESET/SELECT** de la carte de voie et en le maintenant appuyé pendant environ cinq secondes. Pendant ces cinq secondes, l'icône sélectionnée commence à clignoter et lorsque ce clignotement s'arrête, la remise à zéro est achevée.

3.3 Sélection

Afin de sélectionner une carte de voie pour des opérations commandées à partir de la carte de configuration, presser et maintenir appuyé le bouton-poussoir **RESET/SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'affichage de l'icône passe de l'affichage normal à l'affichage sélectionné comme montré ci-dessous:



3.4 Désélection

Pour désélectionner une carte de voie sélectionnée, appuyer brièvement sur le bouton-poussoir **RESET/SELECT**.

La carte de voie est alors désélectionnée et les procédures d'utilisation en cours qui n'ont pas été confirmées sont annulées. Il faut noter que la carte de voie est uniquement remise à zéro lorsque le bouton-poussoir **RESET/SELECT** est à nouveau momentanément pressé.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

4. CARTE DE CONFIGURATION

4.1 Généralités

Les fonctions de la carte de configuration fonctionnent uniquement si une carte de voie est sélectionnée. Voir section 3.3.

Sans clé de communication fixée à la carte de configuration, les boutons-poussoirs suivants ne sont pas disponibles sur la carte de configuration:

- Inhibit
- Zero
- Span
- 1st Span

Si un de ces boutons est utilisé, le symbole ([--n) apparaît brièvement sur l'affichage de message de la carte sélectionnée.

4.2 Délai d'attente

Si la carte de configuration est utilisée sans clé de communication, un délai d'attente de **30** secondes prévaut. Si aucun bouton n'est utilisé avant ces 30 secondes, la carte de voie sélectionnée est automatiquement désélectionnée.

4.3 Affichage diagramme en bâtons

Si la carte de configuration est utilisée sans clé de communication, l'affichage diagramme en bâtons de la carte sélectionnée continue à indiquer le relevé de gaz lors de l'utilisation des fonctions disponibles de la carte de configuration.

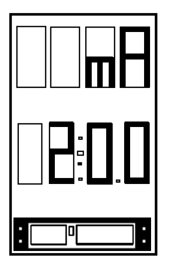
4.4 Intensité pont capteur catalytique

La fonction associée au bouton-poussoir **BEAD mA** concerne uniquement les cartes de voie catalytiques. L'utilisation de ce bouton avec d'autres types de cartes de voie sélectionnés n'a aucun effet et le message d'avertissement (**XXXX**) est affiché pour un court instant.

Pour saisir l'intensité pont capteur catalytique, procéder comme suit:

(1) Presser et maintenir appuyé le bouton-poussoir **RESET/SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône sélectionnée apparaisse sur l'affichage de la voie.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI



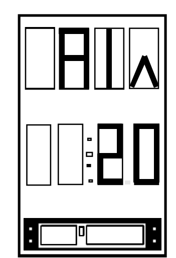
(2) Appuyer sur le bouton **BEAD mA** et l'affichage de la carte de voie sélectionnée indique l'intensité de pont configurée (200mA par exemple).

(3) Appuyer sur le bouton d'annulation (✗) ou attendre 30 secondes avant de sortir du mode **Bead mA**.

4.5 Visualisation réglages de niveau d'alarme

Le bouton-poussoir **ALARMS** permet de visualiser le point de seuil d'alarme et le type d'alarme (montante ou descendante) pour chaque consigne d'alarme A1, A2 et A3.

Pour visualiser les réglages alarme, procéder comme suit:



(1) Presser et maintenir appuyé le bouton-poussoir **RESET/ SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône sélectionnée apparaisse sur l'affichage de la voie.

(2) Appuyer sur le bouton **ALARMS** et l'affichage de la carte sélectionnée indique le niveau d'alarme A1 comme indiqué ci-contre.

Nota: La flèche ∧ indique une alarme montante tandis que la flèche [redacted] *indique une alarme descendante.*

(3) Appuyer une deuxième fois sur le bouton **ALARMS** et l'affichage de la carte sélectionnée indique le niveau d'alarme A2.

(4) Appuyer une troisième fois sur le bouton **ALARMS** et l'affichage de la carte sélectionnée indique le niveau d'alarme A3.

Nota: L'étape (4) n'est pas possible si la carte de commande n'est pas configurée pour une alarme A3.

(5) D'autres utilisations du bouton **ALARMS** permettent de faire défiler les consignes de niveau d'alarme.

(6) Appuyer sur le bouton (✓) ou (✗) ou attendre 30 secondes pour sortir du mode **ALARMS**.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

4.6 Contrôle du signal capteur

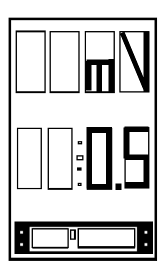
L'utilisation du bouton **SIGNAL** permet de surveiller la valeur du signal capteur de la voie sélectionnée. Le paramètre affiché dépend du type de module de commande capteurs fixé à la carte de commande sélectionnée.

Pour permettre la surveillance du signal capteur, procéder comme suit:

(1) Presser et maintenir appuyé le bouton-poussoir **RESET/SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône sélectionnée apparaisse sur l'affichage de la voie.

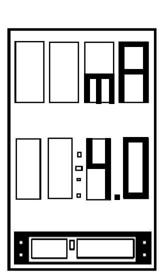
(2) Appuyer sur le bouton **SIGNAL** et l'affichage de la carte de voie sélectionnée indique le signal capteur. La valeur affichée dépend du type de module de commande capteurs fixé à la carte de voie comme suit:

a. Module de commande capteurs catalytique



L'affichage montre la tension de pont mesurée entre 01 et 02 en mV. 02 est le point central de la deuxième moitié du pont de Wheatstone situé sur la carte de voie.

b. Module de commande capteurs 4 - 20mA



L'affichage montre la boucle de courant active du capteur en mA.

(3) Appuyer sur les boutons (✓) ou (✗) ou attendre 30 secondes pour sortir du mode **SIGNAL**.

4.7 Visualisation horloge/calendrier

Le bouton **CLOCK** permet d'afficher l'heure et la date en cours sur une carte de voie sélectionnée.

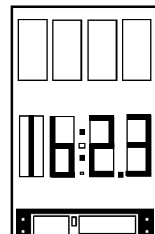
Nota: L'utilisation de ce bouton nécessite la sélection d'une carte de commande mais n'a aucun effet sur la carte de commande sélectionnée, utilisée uniquement comme dispositif d'affichage.

Pour utiliser les fonctions d'horloge/calendrier, procéder comme suit:

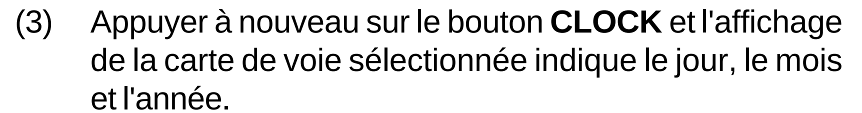
CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

(1) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône sélectionnée apparaisse sur l'affichage de voie.

(2) Appuyer sur le bouton **CLOCK** et l'affichage de la carte de voie sélectionnée indique l'heure.

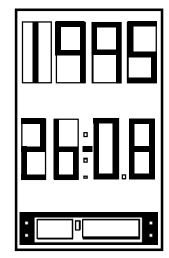


Nota: L'horloge utilise le format 24 heures.



(3) Appuyer à nouveau sur le bouton **CLOCK** et l'affichage de la carte de voie sélectionnée indique le jour, le mois et l'année.

Nota: 1. Le format d'affichage pour le jour et le mois peut être JJ.MM ou MM.JJ selon la configuration du système.



*2. Le bouton **CLOCK** permet alors de basculer entre l'heure et la date.*

(4) Appuyer sur le bouton (✓) ou (✗) ou attendre 30 secondes pour sortir du mode **CLOCK**.

4.8 Impression du registre d'entretien

Une impression détaillée de l'état de chaque voie ou un aperçu de l'état du bac peut être lancée à l'aide de la carte de configuration. Les données sont transmises sous forme de texte ASCII à la prise liaison série de la face avant de la carte de configuration.

Pour la sortie du registre d'entretien de chaque carte de voie, procéder comme suit:

(1) Brancher une imprimante RS232 à la prise série de la carte de configuration.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de voie pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône sélectionnée apparaisse sur l'affichage de voie.

(3) Appuyer simultanément sur les boutons (▲) et (▼). La carte de voie sélectionnée affiche PRN pendant la sortie des données suivantes:

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

15/08/95 12:00	
Encoche	: 02
Type	: Entrée pont 5701
S/W	: v00.75
1er étal.	: 03/08/95
Dernier étal.	: 15/08/95
Interv. étal.	: 06 mois
Nom	: 23C-03
Gaz	: Méthane
Gamme	: 0 - 100
Sensibilité	
1er étal.	: 56 mV à 100%PE
dernier étal	: 54 mV à 100%PE
No de série	: 01234A02
Signal maxi	: 050,8 %PE
Signal mini	: 000,0 %PE
Signal actuelle	: 035,2 %PE
A1	: 0020 %PE
A2	: 0050 %PE
A3	: 0075 %PE
VLE	
Seuil	: -------
Valeur	: -------
VME	
Seuil	: -------
Valeur	: -------
Intensité pont	: 200 mA

Nota: 1. *Les informations imprimées varient légèrement selon le type de module de commande capteurs fixé à la carte de voie.*

2. *Si un dispositif RS 232 n'est pas branché ou n'accepte pas certains caractères, la carte de commande sélectionnée affiche **XXXX**.*

Pour la sortie d'un aperçu de l'état du bac, procéder comme suit:

(1) Brancher une imprimante RS232 à la prise série de la carte de configuration.

(2) Appuyer simultanément sur les boutons (▲) et (▼) sans sélectionner de carte de voie pour imprimer les données suivantes:

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

```
15/08/95  12:05
Type              :Carte configuration
S/W               :  v00.70
Forçage dongle    :  inactif
Nom du client     :
?????????????????????????????
?????????????????????????????
Site du client    :
?????????????????????????????
?????????????????????????????
No de série       :  01234A17
--
Encoche           :  01
Type              :  5701
S/W               :  v00.75
No de série       :  01234A01
Nom               :  Inconnu
Gaz               :  Inconnu
Gamme             :  0 - 100
Alarmes actives   :  FT
--
Encoche           :  02
Type              :  5701
S/W               :  v00.75
No de série       :  01234A02
Nom               :  23C-03
Gaz               :  Méthane
Gamme             :  0 - 100
Alarmes actives   :  A1
--
Encoche           :  12
Type              :  5701
S/W               :  v00.75
No de série       :  01234A12
Nom               :  Inconnu
Gaz               :  Inconnu
Gamme             :  0 - 100
Alarmes actives   :  Aucune
```

Nota: Les informations imprimées varient légèrement selon le type de module de commande capteurs fixé à la carte de voie.

CHAPITRE 6 MODE D'EMPLOI

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 7

MODE D'EMPLOI INGENIEUR

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

1. GENERALITES

Le mode d'emploi ingénieur concerne les fonctions supplémentaires disponibles pour la mise en service et l'entretien du système. Ces fonctions, qui peuvent modifier ou bloquer le fonctionnement du système, peuvent uniquement être exécutées lorsque la carte de configuration est déverrouillée par la clé de communication.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

2. PROCEDURES D'UTILISATION

Selon le type de bouton de fonction du clavier utilisé, les procédures d'utilisation suivantes peuvent être effectuées:

- Remise à zéro de voie.
- Sélection de voie.
- Inhibition de voie.
- Essai configuration et relais alarme.
- Réglage intensité pont catalytique.
- Etalonnage signal zéro.
- Etalonnage signal intervalle.
- Etalonnage signal premier intervalle.
- Contrôle signal capteur.
- Réglage horloge/calendrier.

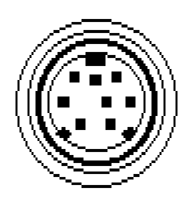
La sélection et le remise à zéro de voie sont effectués à l'aide du bouton **RESET/SELECT** de la carte de voie. Voir chapitre 6, section 3.

Les autres fonctions ingénieur sont possibles après sélection d'une carte de commande à l'aide des boutons de commande de la carte de configuration.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

3. DEVERROUILLAGE CARTE CONFIGURATION

Pour déverrouiller la carte de configuration, brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration. La DEL de déverrouillage de la carte de configuration (🔓) s'allume pour indiquer qu'elle est déverrouillée.



Prise externe

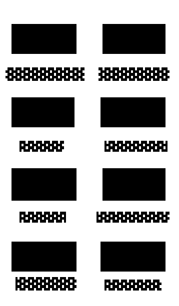


Clé de communication

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

4. FONCTIONS CARTE SELECTIONNEES

La fonction à effectuer sur la carte de commande sélectionnée est choisie à partir d'un des boutons de commande suivants de la carte de configuration:



Après sélection d'une fonction, quatre boutons de commande peuvent être utilisés pour manipuler la fonction demandée. Ces boutons sont les suivants:

a. ▲ Le bouton flèche haut peut être utilisé pour augmenter la valeur indiquée sur la carte de commande sélectionnée. Lorsqu'il est pressé, l'affichage augmente d'une unité toutes les 0,5 secondes.

b. ▼ Le bouton flèche bas peut être utilisé pour diminuer la valeur indiquée sur la carte de commande sélectionnée. Lorsqu'il est pressé, l'affichage diminue d'une unité toutes les 0,5 secondes.

c. ✓ Le bouton de validation peut être utilisé pour accepter la valeur affichée sur la carte de commande sélectionnée et la sauvegarder en permanence dans la configuration. La carte de commande revient alors au mode sélectionné.

d. ✗ Le bouton d'annulation peut être utilisé pour annuler la valeur affichée sur la carte de commande sélectionnée et revenir à la valeur précédente. La carte revient alors au mode sélectionné.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

5. INHIBITION DE VOIE

Le bouton **INHIBIT** de la carte de commande permet la marche/arrêt du mode inhibition de la carte de commande sélectionnée.

Lorsque le mode inhibition est activé, localement à partir de la carte de configuration ou à distance par l'intermédiaire de l'entrée d'inhibition à distance:

a. le relais inhibition, en option, est activé.

b. la DEL INHIBIT s'allume.

c. les autres relais sont verrouillés en position inactive.

d. Les DEL d'alarme A1, A2 et A3 continuent à fonctionner normalement et reflètent l'état en cours de la voie.

Pour sélectionner la fonction inhibition, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage (🔓) est allumée.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.

(3) Appuyer sur le bouton **INHIBIT** pour basculer entre marche et arrêt du mode inhibition.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

6. ESSAI CONFIGURATION/RELAIS ALARME

L'essai configuration et relais alarme comporte quatre étapes différentes (A1, A2, A3 et TEST). Au cours des trois premières étapes, les DEL et relais alarme ne sont pas affectées. Ces trois étapes sont utilisées pour régler les points de seuil d'alarme tandis que la quatrième et dernière étape offre une fonction essai de lampe et de relais.

Pour sélectionner la configuration d'alarme, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication dans la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage (🔓) s'allume.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.

(3) Appuyer sur le bouton **ALARMS** de la carte de configuration et vérifier que l'affichage de la carte de commande sélectionnée montre A1▲ pour un seuil d'alarme montant ou A1▼ pour un seuil d'alarme descendant.

(4) Vérifier que l'affichage numérique de la carte de commande sélectionnée indique le point de seuil d'alarme A1.

Nota: L'affichage analogique continue à indiquer la mesure sous tension du capteur.

(5) Si nécessaire, utiliser les boutons ▲ et ▼ pour régler un nouveau point de seuil d'alarme A1.

Nota: Le point de seuil peut uniquement être réglé à un niveau situé entre les points hauts et bas réglés dans la configuration de la carte de commande.

(6) Lorsque le niveau correct est réglé, et si aucun réglage n'est nécessaire, appuyer sur le bouton ✓ pour régler le nouveau niveau et le sauvegarder. Sinon passer à l'étape (7).

Nota: S'il est nécessaire d'annuler la procédure à tout moment sans modifier le réglage d'origine de la valeur, appuyer sur le bouton ✗.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

(7) Appuyer une deuxième fois sur le bouton ALARMS de la carte de configuration et répéter les étapes (4) à (6) pour le réglage des points de seuil A2.

(8) Appuyer une troisième fois sur le bouton ALARMS de la carte de configuration et répéter les étapes (4) à (6) pour le réglage des points de seuil A3.

(9) Appuyer une quatrième fois sur le bouton **ALARMS** de la carte de configuration et TEST apparaît sur l'affichage. Le niveau A1 apparaît initialement sur l'affichage numérique et la DEL A1 s'allume.

Nota: La fonction TEST inhibe automatiquement la carte de commande pour permettre un essai des DEL d'alarme et empêcher le déclenchement accidentel d'alarmes. Afin d'essayer les relais et la DEL FAULT, le bouton ***INHIBIT*** *doit être utilisé pour mettre la carte de commande en état non-inhibé.*

(10) Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer le niveau de gaz de simulation sur une gamme comprenant les valeurs défaut A1, A2, A3 et dépassement inférieur. Vérifier que la carte de commande sélectionnée indique le niveau de gaz de simulation sur l'affichage analogique et numérique et que les états d'alarme appropriés sont indiqués sur les DEL.

Nota: 1. Une carte de commande peut être désélectionnée en mode TEST en appuyant sur le bouton ***RESET/SELECT*** *de la face avant de la carte de commande sélectionnée. Le niveau de gaz de simulation et les états de relais restent réglés, permettant l'essai simultané de plusieurs cartes de commande. Lorsque la carte de commande est resélectionnée, la carte retourne en mode TEST.*

2. Si l'inhibition est enlevée, les relais externes fonctionnent.

IMPORTANT

Lorsque le mode TEST est utilisé, s'assurer que la carte de commande de voie retourne en état non-inhibé après l'essai.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

7. REGLAGE INTENSITE PONT CAPTEUR CATALYTIQUE

L'option associée au bouton **BEAD mA** s'applique uniquement après sélection d'une carte de commande configurée pour une entrée catalytique. L'utilisation du bouton avec d'autres types de cartes de commande sélectionnées n'a aucun effet et un avertissement s'affiche.

Pour saisir l'intensité pont de capteur catalytique, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage ( ) s'allume.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.

(3) Appuyer sur le bouton **BEAD mA** de la carte de configuration et vérifier que l'affichage de la carte de commande sélectionnée indique mA et que l'affichage numérique indique la valeur de l'intensité de pont.

(4) Si l'intensité de pont affichée n'est pas réglée à la valeur requise, utiliser les boutons ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer le relevé d'intensité de pont indiqué jusqu'à ce que la valeur requise s'affiche.

Nota: 1. Seules les valeurs d'intensité de pont qui se situent dans les limites haute et basse configurées peuvent être réglées.

2. Le bouton ✗ annule l'intensité affichée sans modifier la valeur sauvegardée.

(5) Appuyer sur le bouton ✓ pour régler en permanence la nouvelle intensité de pont. La carte de commande sélectionnée retourne automatiquement en état normal.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

8. ETALONNAGE SIGNAL ZERO

Pour sélectionner le zéro, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage (🔓) s'allume.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.

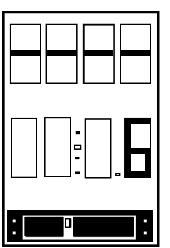
(3) Appuyer sur le bouton **ZERO** de la carte de configuration et la carte de configuration inhibe automatiquement la carte de commande sélectionnée pour empêcher le déclenchement de fausses alarmes. Un des affichages suivants apparaît sur la carte de commande sélectionnée:

a. - - - - Indique un relevé de gaz stable.

b. ʌ ʌ ʌ ʌ Indique un relevé de gaz montant.

c. v v v v Indique un relevé de gaz descendant.

(4) Vérifier que l'affichage et le diagramme en bâtons numériques de la carte de commande sélectionnée continuent à afficher le niveau de signal du capteur.



Nota: Le bouton ✗ permet à ce stade de ramener la carte de commande au mode sélectionné sans modifier le relevé zéro d'origine.

(5) S'assurer que le capteur de la voie sélectionnée est en atmosphère sans gaz. Si nécessaire, appliquer zéro gaz (air ne contenant pas le gaz à mesurer) à un débit et pendant un temps mentionnés dans le manuel d'instruction du capteur.

(6) Lorsque l'affichage indique - - - - (indication d'un relevé stable), appuyer sur le bouton ✓.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

(7) La carte de commande sélectionnée affiche **oooo** pendant qu'elle effectue les opérations suivantes:

a. Elle se remet à zéro au signal capteur, si ce dernier se situe dans les limites haute et basse configurées. La carte de commande retourne automatiquement en état normal.

b. Si le signal est hors limites signal, un message d'erreur apparaît sur l'affichage de la carte de commande sélectionnée.

c. Elle retourne automatiquement en état normal, l'inhibition sur la carte de commande restant néanmoins active.

(8) Si vous ne voulez pas que l'étalonnage de signal d'intervalle (section 9) suive cette procédure, enlever l'inhibition.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

9. ETALONNAGE SIGNAL INTERVALLE

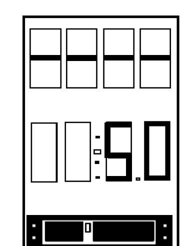
Nota: Si un nouveau capteur est étalonné pour la première fois, utiliser la procédure 1er étalonnage détaillée à la section 10.

Pour sélectionner l'intervalle, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage ( ) s'allume.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.

(3) Appuyer sur le bouton **SPAN** de la carte de configuration et la carte de commande sera automatiquement inhibée. Un des affichages suivants apparaît sur la carte de commande sélectionnée:



a. - - - - Indique un relevé de gaz stable.

b. ^ ^ ^ ^ Indique un relevé de gaz montant.

c. v v v v Indique un relevé de gaz descendant.

(4) Vérifier que l'affichage numérique de la carte de commande sélectionnée indique la concentration de gaz de référence à utiliser, sinon, utiliser les boutons ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer l'indication jusqu'à ce que la concentration correcte s'affiche.

Nota: 1. L'affichage analogique continue à indiquer le niveau de signal sous tension du capteur.

2. Le bouton ✖ permet à ce stade de ramener la carte de commande au mode sélectionné sans modifier le relevé intervalle d'origine.

(5) Appliquer zéro gaz (air ne contenant pas le gaz à mesurer) à un débit et pendant un temps mentionnés dans le manuel d'instruction du capteur.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

Nota: 1. *Sauf oxygène, tous les capteurs doivent être remis à zéro avant l'intervalle. Voir section 8.*

2. *Bien qu'un gaz de référence de 15% de la valeur PE du capteur puisse être utilisé, il est recommandé d'utiliser un gaz d'une valeur de 40% ou plus.*

(6) Lorsque l'affichage indique ---- (indication d'un relevé stable), appuyer sur le bouton ✓. La carte de commande sélectionnée affiche ---- pendant qu'elle effectue les opérations suivantes:

a. Elle règle le paramètre d'étalonnage d'intervalle à la nouvelle valeur affichée, si ce dernier se situe dans les limites haute et basse configurées.

b. Elle règle la dernière date d'étalonnage sur la date en cours et remet à zéro le rappel d'étalonnage si ce dernier est activé.

c. Elle revient automatiquement en état normal, l'inhibition sur la carte de commande reste néanmoins active.

d. Si la valeur affichée est hors des limites de signal sauvegardées, la carte affiche un message d'erreur.

e. Sur les cartes de commande configurées pour entrées capteur catalytique, le signal capteur présent est comparé au signal enregistré lorsque le capteur était neuf. Un avertissement est affiché si la sensibilité du capteur est tombé au-dessous de 50% de sa valeur d'origine.

IMPORTANT

Lorsque le gaz de référence est retiré et le signal capteur revient en état normal, ne pas oublier de remettre la carte de commande en état non-inhibé.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

10. ETALONNAGE SIGNAL 1ER INTERVALLE

Lorsque le bouton **1st SPAN** est pressé, le fonctionnement de la carte de commande sélectionnée est le même que lorsque le bouton SPAN est pressé.

Pour effectuer l'étalonnage premier intervalle, procéder comme indiqué aux étapes (1) à (6) de la section 9 mais appuyer sur le bouton **1st SPAN**.

Nota: 1. *A l'étape (6) (lorsque l'étalonnage est mis à jour), la nouvelle et la dernière date d'étalonnage du capteur sont réglées sur la date en cours.*

2. *Sur les cartes de commande configurées pour entrées de capteur catalytique, la valeur du signal d'intervalle est enregistrée comme la nouvelle valeur du signal. Cette valeur est utilisée pour obtenir des données de surveillance du capteur en la comparant à des valeurs obtenues lors d'étalonnages suivants à l'aide du bouton **SPAN**.*

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

11. CONTROLE SIGNAL CAPTEUR

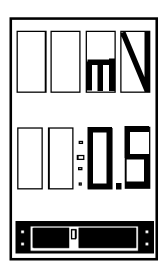
Le bouton **SIGNAL** permet de contrôler la valeur du signal de la voie sélectionnée. Le paramètre affiché dépend du type de module de commande capteurs fixé à la carte de voie sélectionnée.

Pour contrôler le signal capteur, procéder comme suit:

(1) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde jusqu'à ce que l'icône de sélection apparaisse sur l'affichage de la voie.

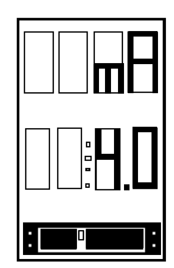
(2) Appuyer sur le bouton **SIGNAL** et l'affichage de la carte de voie sélectionnée indique le signal capteur. La valeur affichée dépend du type de module de commande capteurs fixé à la carte de voie comme suit:

a. Module de commande capteurs catalytique



L'affichage indique la tension active de pont mesurée entre 01 et 02 en mV. 02 est le point central de la seconde moitié du pont Wheatstone de la carte de voie.

b. Module de commande capteurs 4 - 20mA



L'affichage indique la boucle de courant sous tension du capteur en mA.

(3) Ces relevés ne peuvent être modifiés et l'utilisation des boutons ✓ ou ✗ permet à la carte de commande sélectionnée de revenir au mode sélectionné.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

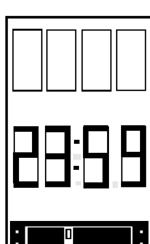
12. REGLAGE HORLOGE/CALENDRIER

Nota: *Cette opération nécessite la sélection d'une carte de commande mais n'a aucun effet sur cette carte de commande, qui est utilisée uniquement comme dispositif d'affichage.*

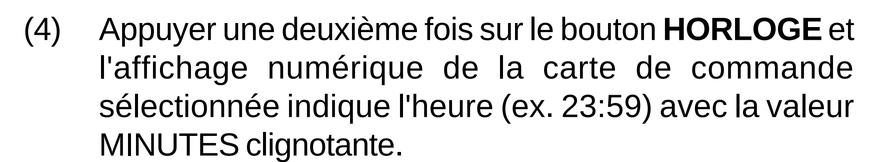
Pour régler l'heure et la date, procéder comme suit:

(1) Brancher la clé de communication à la prise de la face avant de la carte de configuration et vérifier que la DEL de déverrouillage ( ) s'allume.

(2) Presser et maintenir appuyé le bouton **RESET/SELECT** de la carte de commande pendant environ 1,5 seconde et vérifier que la carte de commande sélectionnée affiche l'icône de sélection.



(3) Appuyer sur le bouton **CLOCK** et l'affichage numérique de la carte de commande sélectionnée indique l'heure (ex. 23:59) avec la valeur HOURS clignotante.



(4) Appuyer une deuxième fois sur le bouton **HORLOGE** et l'affichage numérique de la carte de commande sélectionnée indique l'heure (ex. 23:59) avec la valeur MINUTES clignotante.

(5) Appuyer une troisième fois sur le bouton **CLOCK** et l'affichage numérique de la carte de commande sélectionnée indique:

a. l'année (ex. 1995) sur l'affichage (clignotant).

b. le mois et le jour (ex. 08-26) ou le jour et le mois (ex. 26-08) sur l'affichage numérique selon la configuration du format de la date.

(6) D'autres utilisations du bouton **CLOCK** entraînent le clignotement du mois puis du jour.

(7) D'autres utilisations du bouton **CLOCK** répètent les étapes (3) à (6).

(8) A chaque étape, utiliser les boutons ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur numérique affichée afin de régler la nouvelle date et heure.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

Nota: L'utilisation du bouton ✘ à tout moment lors de la séquence ci-dessus permet à la carte de configuration de retourner au mode sélectionné sans modifier l'heure et la date.

(9) Appuyer sur le bouton ✓ pour valider la nouvelle date et heure de l'horodateur de la carte de configuration, et faire revenir la carte de commande au mode sélectionné.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

13. IMPRESSION DE REGISTRE D'ENTRETIEN

Pour obtenir des détails sur l'impression du registre d'entretien, voir chapitre 6 section 4.8.

CHAPITRE 7 MODE D'EMPLOI INGENIEUR

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 8

CARACTERISTIQUES

TECHNIQUES

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1. HOMOLOGATIONS ET NORMES

Le système est conforme aux normes suivantes:

EN50054 General Requirements (Combustible Gases).
EN50057 Performance (100 LEL).
EN50058 Performance (100 V/V).

Conforme aux conditions d'isolation Exe pour un fonctionnement en 50V.

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH.
Fachstelle für Sicherheit - Prüfstelle für Grubenbewetterung.
PFG-Nr. 41300197.

2. CARACTERISTIQUES D'ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement:	-5°C à +55°C.
Température de stockage:	-25°C à +55°C.
Humidité:	0 à 90% RH. Aucune condensation.

3. CONDITIONS HF/CEM

EN50081 Partie 1 et Partie 2	EMC/RFI (Generic Immunity).
EN50082 Partie 1 et Partie 2	EMC/RFI (Generic Emission).
Susceptibilité rayonnée:	10V/m sur une gamme de 50kHz à 1Ghz.

Nota: La conformité à la Partie 2 se réfère aux installations utilisant le coffret système 57. Les bacs système 57 non fournis en coffret ou fournis en coffret polyester armé sont conformes Partie 1.

4. ALIMENTATIONS

Consommation d'énergie: (du système)	dépend de la configuration. Voir chapitre 4, section 5.
Alimentation CC externe:	18V à 32V vers carte entrée CC.
Alimentation CA externe:	85V - 264V à 47Hz - 440Hz. (à l'aide du bloc alim CA/CC en option).

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

5. PARAMETRES MODULE

5.1 Cartes interface/relais

Dimensions:	Hauteur	112mm.
	Largeur	25mm.
	Profondeur	102mm.
Poids:	Interface	95g.
	3 relais, simple pôle	155g.
	5 relais, simple pôle	205g.
	8 relais, simple pôle	245g.
Puissance:	Interface	0,0W.
	3 relais, simple pôle	0,8W.
	5 relais, simple pôle	1,0W.
	8 relais, simple pôle	1,6W.

Fonctionnement du relais: Sélectionnable.
Bistable/Non bistable.
Travail/Repos.

Intensité de contact relais: 5A à 110V/250V ca (non inductif).
5A à 32V cc (non inductif).

Bornes: 2,5mm^2 (14 AWG).

5.2 Carte de commande de voie

Affichage cristaux liquides quatre parties:

Affichage analogique:	25 segments.
Affichage numérique:	Quatre caractères.
Affichage de message:	Quatre caractères.
Icône:	Alimentation/Sélection de carte.

DEL: Alarmes de gaz A1, A2, A3.
Défaut et inhibition.

Bouton: Remise à zéro alarme/sélection de carte.

Résolution de réglage alarme: pas de 1% PE.

Affichage/alarme:

Linéarité:	±1% PE.
Répétabilité:	±1% PE.

Fonctions à distance: Inhibition/remise à zéro alarme.

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Entrées à distance inhibition / remise à zéro

Actives pour entrées:	Supérieures à 2V.
Tension d'entrée maximum:	32V.
Intensité d'entrée maximum:	5mA.

Consommation de courant:

Catalytique:	3,75W (type). (comprend capteur catalytique).
4 - 20mA:	3,25W (type).

Alimentation CC:	18V à 32Vcc.
Dérive électronique:	Inférieure à ±2% / 6 mois.
Dimensions:	Hauteur: 112mm. Largeur: 25mm. Profondeur: 170mm.
Poids:	165g.

5.3 Module pont catalytique

Entraînement:	Courant permanent.
Réglage de courant:	électronique en pas de 1mA.

Gammes de réglage de courant:

Gamme 1	219mA à 283mA.
Gamme 2	166mA à 230mA.
Gamme 3	118mA à 182mA.
Gamme 4	70mA à 134mA.

Tension maximum:	10V.
Protection:	Contre court-circuit et circuit ouvert.
Résistance maximum:	40 ohms (y compris capteur) à 250mA.
Gamme signal pleine échelle:	15mV à 600mV.
Défaut déséquilibre pont Limites:	±100mV du centre à la tension de pont de 2V.
Réglage:	Réglage électronique de l'équilibre du pont et du gain de signal.

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Détection de défaut:	Circuit ouvert. Défaillance court-circuit.
Défaut dépassement supérieur:	+10% au-dessus de PE.
Défaut dépassement inférieur:	-10% au-dessous de zéro.

5.4 Module entrée 4 - 20mA

Tension de sortie à boucle de courant:	20V isolé ±5% régulé, 25mA maximum pour dispositifs à boucle de courant.
Tension sortie alimentation transmetteur:	24Vcc filtré en fond de bac (500mA maximum) pour transmetteurs nécessitant des alimentations séparées.
Protection de la boucle:	Tension court-circuit, circuit ouvert de ±50V.
Configuration:	Puits ou source de courant.
Gamme signal de mesure:	0 à 25mA.
Résistance maximum:	Boucle de 500 ohms (y compris capteur).
Tension de rupture d'isolement:	Supérieure à ±50V cc au 0V du système.

5.5 Module sortie analogique

Gamme de conformité de sortie:	40V.
Protection:	Contre court-circuit. Tension inverse de 36V cc maxi. Tension transitoire inférieure à 60V cc.
Configuration:	Puits de courant isolé. Source de courant isolée avec alimentation externe.
Gamme de signal:	0 - 25mA.
Gamme de signal de mesure:	0 - 20mA ou 4 - 20mA sélectionné par le logiciel.
Linéarité à partir de l'entrée:	Supérieure à ±2% PE.

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Répétabilité à partir de l'entrée: Supérieure à ±1% PE.

En fonction de l'installation, il est possible d'observer une perte de performance inférieure à ±5% pleine échelle dans des conditions extrêmes de susceptibilité CEM.

Nota: La réduction des performances de reproductibilité est la conséquence des essais d'injection directe sur une installation comprenant des câbles non-blindés, faisant partie des essais CEM selon les normes industrielles EN50082-2 1995.

Tension de rupture d'isolement: Supérieure à ±50Vcc au 0V du système.

5.6 Carte de configuration

DEL: Alimentation (⚡ - DEL verte).

Déverrouillage (🔓 - DEL rouge).

Bouton-poussoir:

Réglage: Haut (▲) et bas (▼).
Annulation (✗) et validation (✓).
Print (haut et bas simultanément).

Fonctions:

Bead mA	Alarms
Zero	Signal
Span	1st intervalle
Inhibit	Clock

Consommation de courant: 1,5W (type).

Alimentation CC: 18V à 32Vcc.

Dimensions:

Hauteur:	112mm.
Largeur:	25mm.
Profondeur:	170mm.

Poids: 152g.

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

5.7 Carte entrée CC

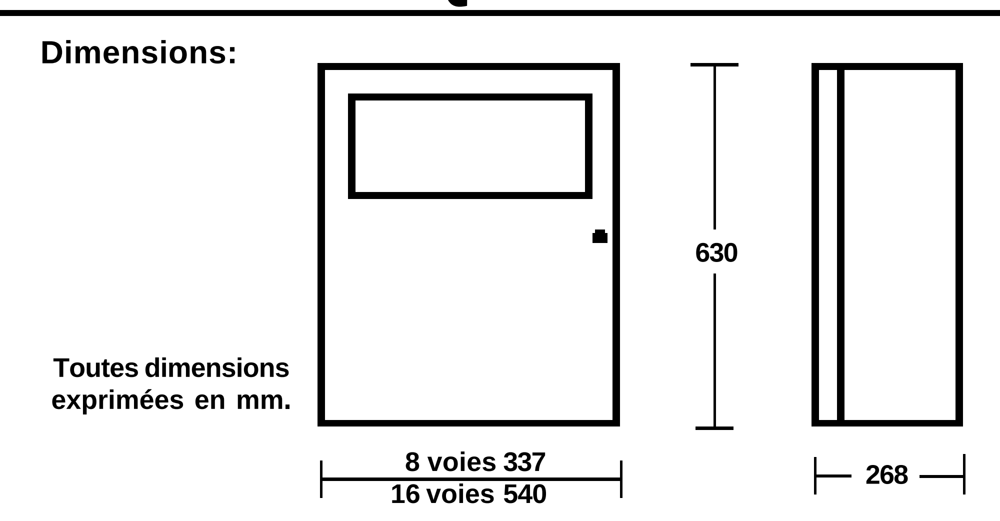
Alimentation CC:	18V à 32Vcc.	
Dimensions:	Hauteur:	112mm.
	Largeur:	25mm.
	Profondeur:	102mm.
Poids:	129g.	
Intensité de fusible:	10A anti-surtension. 1¼ x ¼ pouces.	
Bornes:	2,5mm² (14 AWG).	

6. COFFRETS

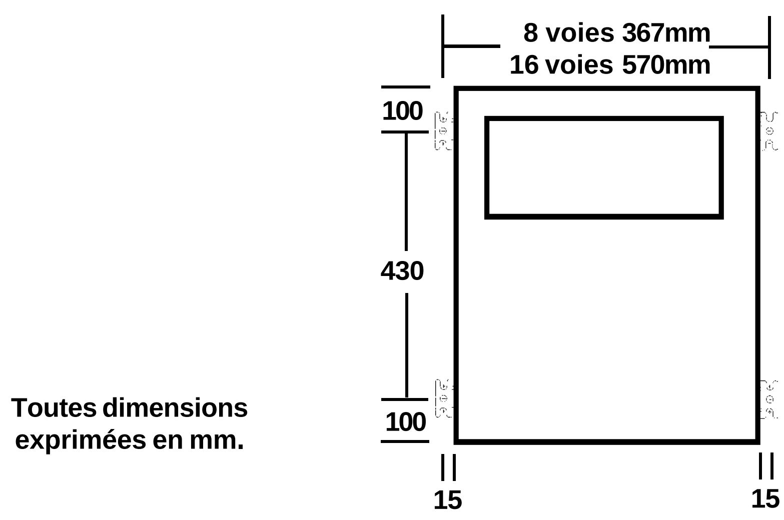
Matériau:	Acier doux.	
Poids:	8 voies:	10,0kg
	16 voies:	13,5kg.
Entrées presse-étoupe:	Défonçables.	
8 voies	2 x M25	6 x PG11
	8 x M20	2 x PG16
16 voies	3 x M25	10 x PG11
	16 x M20	4 x PG16
Indice de protection:	IP54.	
Articulation:	Côté gauche.	
Verrou:	Côté droit.	
Couleur:	Gris ardoise RAL 7015.	
Trous de fixation:	10mm de diamètre.	
Montage:	Sur bac profil universel 19 pouces. Sur bac largeur 19" et demi-largeur 19".	
Points de mise à la terre:	M6 sur coffret principal. M5 sur porte.	
Plaque de fixation:	Acier galvanisé.	

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

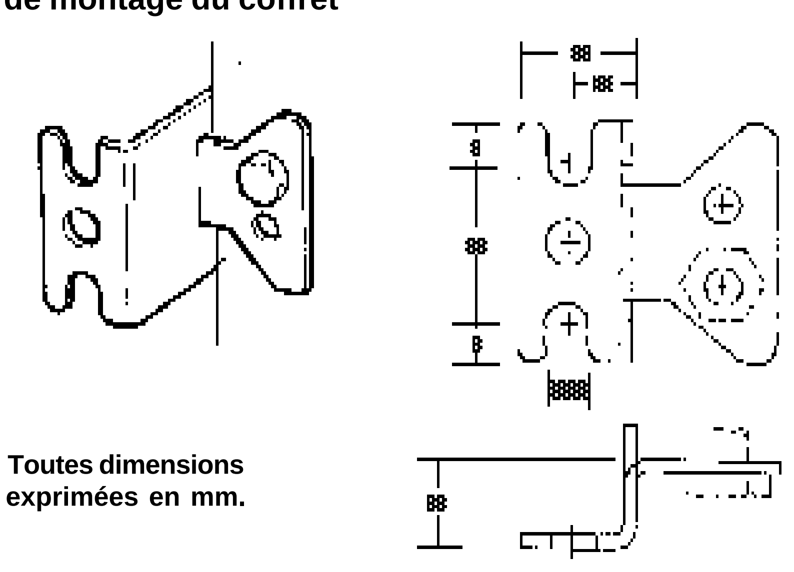
Dimensions:



Emplacement des trous de fixation murale



Supports de montage du coffret



CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

7. BACS

Un bac comprend: Une carte de configuration.

Une carte entrée CC.

Un câble d'interconnexion (bac accès avant uniquement).

Matériau: Acier galvanisé.

Point de mise à la terre: Bosse M5.

Montage: Universel 19 pouces et demi-largeur (montage 19 pouces).

Consommation de courant: 1,5W.

Tension d'alimentation: 18 à 32Vcc.

Poids:

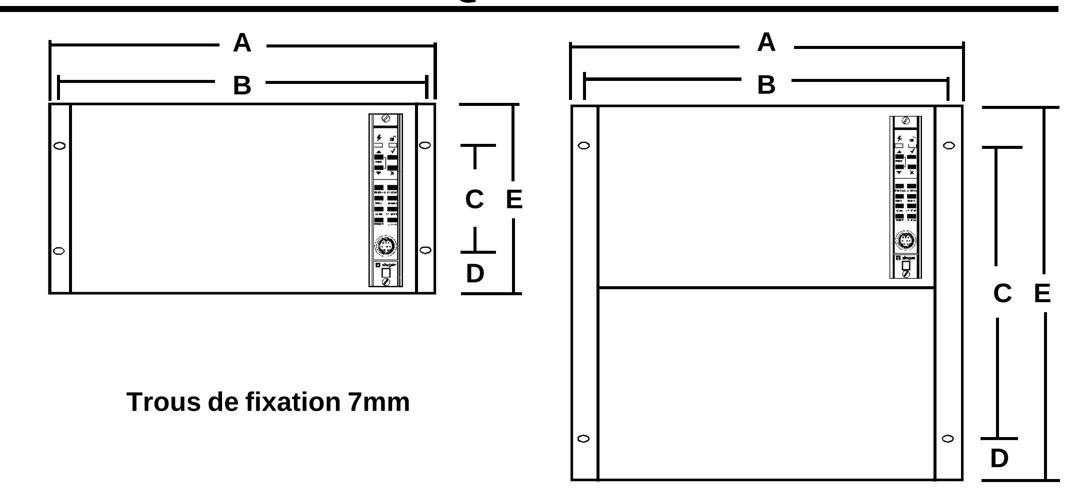
(y compris carte de configuration et carte entrée CC)

16 voies accès avant: 5,8kg.
16 voies accès arrière: 4,1kg.
8 voies accès avant: 3,9kg.
8 voies accès arrière: 2,8kg.

Table de tailles (mm)

Bac	A	B	C	D	E	Prof.
8 voies accès arrière	279,4	261,9	57,0	37,8	132,5	287,6
8 voies accès avant	279,4	261,9	190,5	37,8	266,0	217,6
16 voies accès arrière	482,6	465,1	57,0	37,8	132,5	287,6
16 voies accès avant	482,6	465,1	190,5	37,8	266,0	217,6
Dégagement découpe panneau:						
8 voies	Largeur: 247		Hauteur: comme colonne E			
16 voies	Largeur: 450		Hauteur: comme colonne E			

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



Trous de fixation 7mm

8. BLOCS ALIMENTATION

Montage:	montage 19'' universel et demi 19''.
Tension d'alimentation:	85V - 264V ca 47Hz - 440Hz.
	110V à 340V cc. (Pour plus de détails sur les entrées CC, contacter Zellweger Analytics).
Courant d'appel:	30A à entrée 230V pleine charge par module 50W (type).
Courant de fuite:	0,75mA maximum par module 50W.
Protection de surcharge:	fonctionne à plus de 105% de la pleine charge nominale et se rétablit automatiquement.
Homologations de sécurité:	module 50W homologué UL1950, IEC950, CSA 22.2 No 234.
Tension de sortie:	24V cc ± 10%.
Configurations de sortie:	
Bac 19'' demi-largeur:	50W ou 100W.
Bac 19'' pleine largeur:	50W, 100W, 150W ou 200W.
Point de mise à la terre:	Bosse M5.

CHAPITRE 8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids:

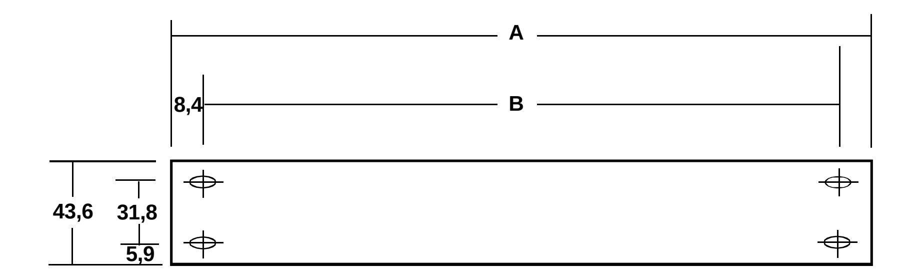
Bac demi 19'' 50W: 900g.

Bac 19'' 50W: 960g.

Module 50W: 230g.

Sous-bloc: 815g.

Dimensions (mm):



Bloc alim	A	B	Dégagement	
			Largeur	Hauteur
8 voies	279,4	261,9	222	41
16 voies	482,6	4665,1	443	41

CHAPITRE 9 INFORMATIONS POUR COMMANDE

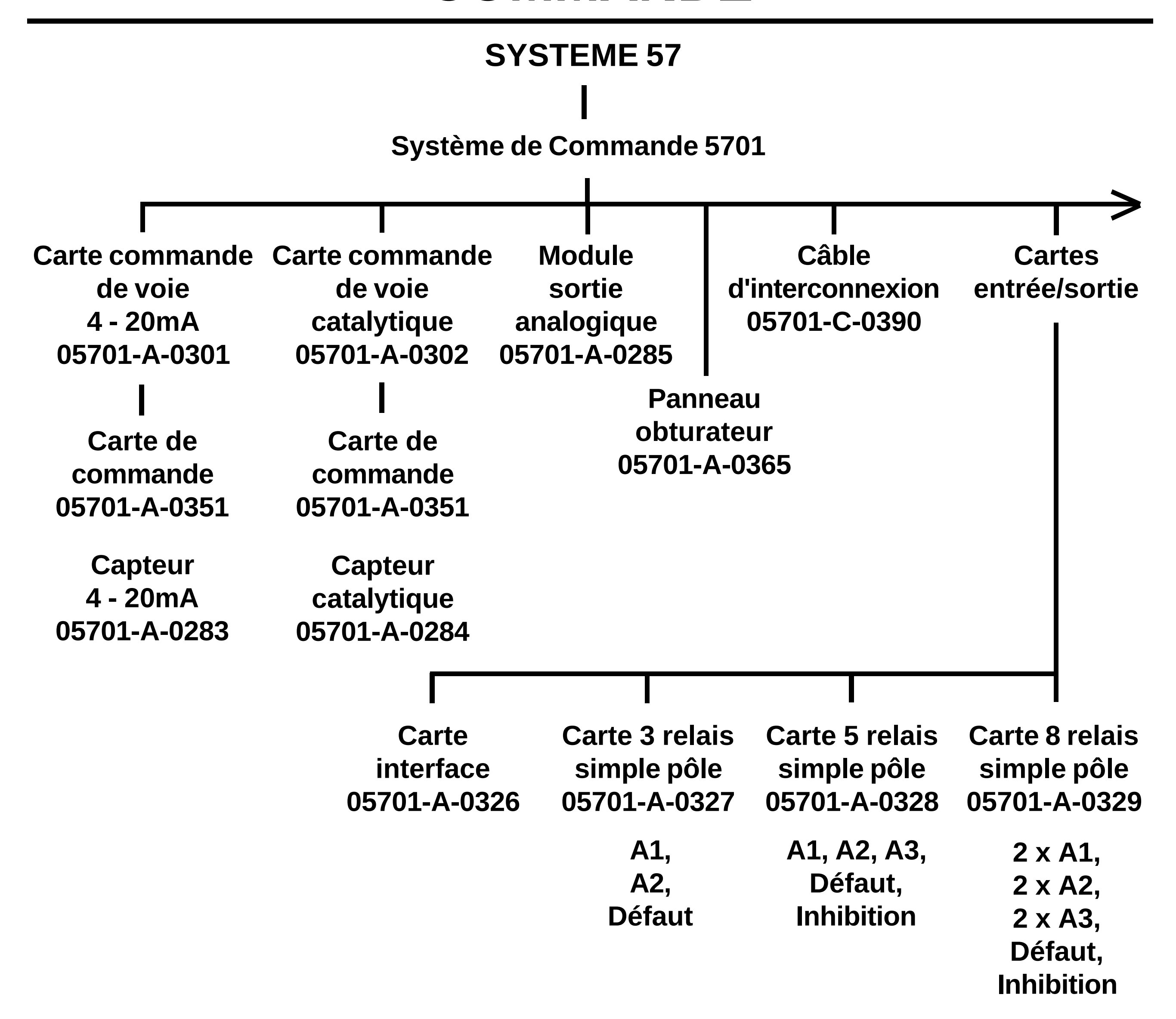
SYSTEME DE COMMANDE

SERIE 5701

CHAPITRE 9

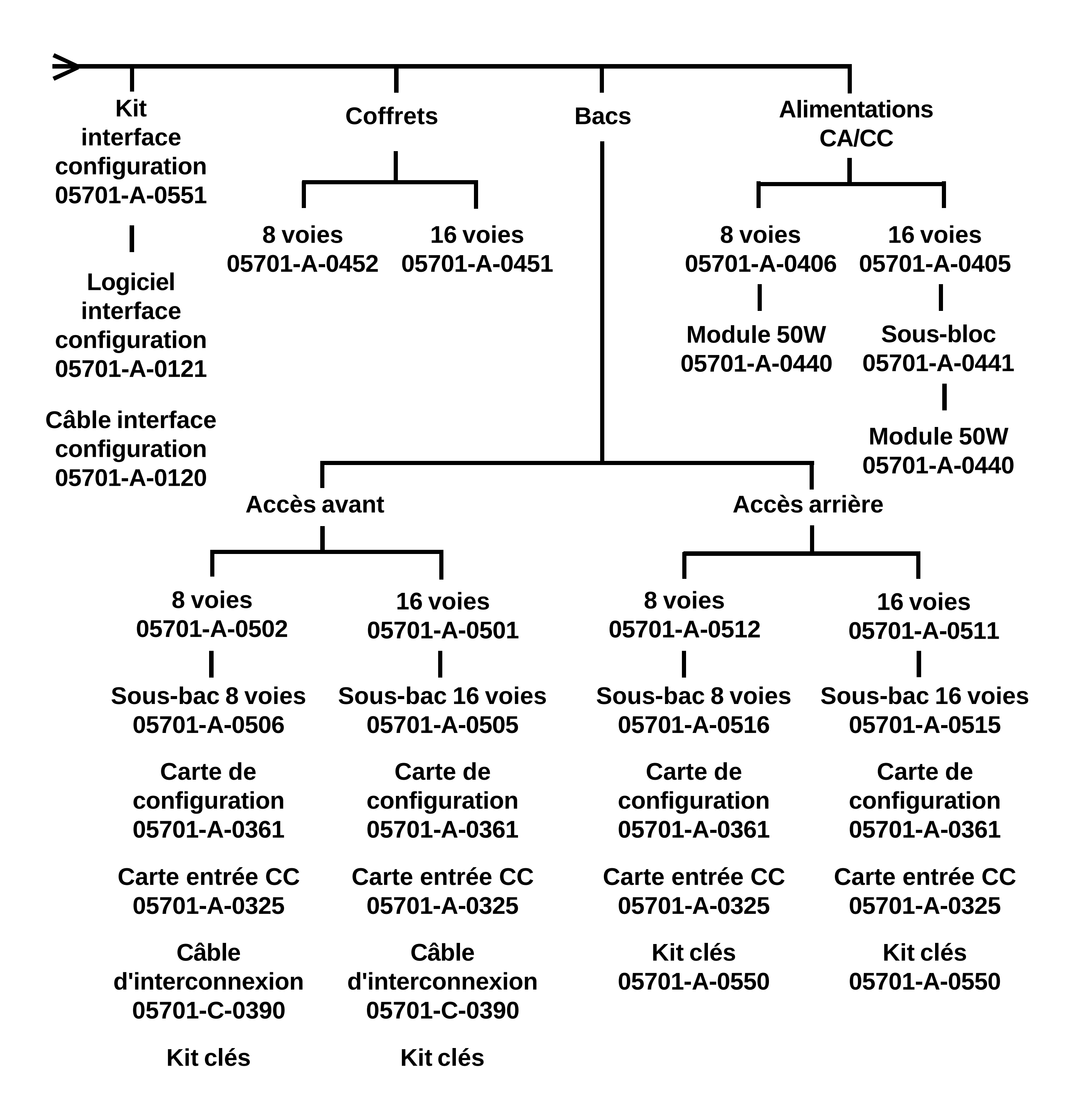
INFORMATIONS DE COMMANDE

CHAPITRE 9 INFORMATIONS POUR COMMANDE



Pièces Système de Commande 5701 - Fiche 1

CHAPITRE 9 INFORMATIONS POUR COMMANDE



Pièces Système de Commande 5701 - Fiche 2

CHAPITRE 9 INFORMATIONS POUR COMMANDE

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

SYSTEME DE COMMANDE

5701

CHAPITRE 10

NOTES DE SERVICE DMT

Les pages 3 à 6 de ce chapitre sont une traduction en français des Notes de Service issues du Compte-Rendu de Test de Performances DMT PFG - Nr. 41300197.

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

PFG-Nr. 41300197 / 25.03.97
Page 22/28

DMT

6. Notes de Service

Selon les informations et résultats de mesure contenus dans le présent compte-rendu, le matériel de détection de gaz Système 5701 fourni par Zellweger Analytics GmbH, München, lorsqu'il est utilisé avec les capteurs de type 780 ou 910 munis d'éléments catalytiques Siegistor SG16B ou avec les capteurs munis d'une interface 4 - 20mA, est déclaré apte à la mesure de gaz et vapeurs inflammables dans des mélanges d'air à des pourcentages pouvant atteindre la limite inférieure d'explosivité, à condition que ses caractéristiques et sa conception soient conformes aux documents énumérés dans ce compte-rendu et que les conditions suivantes soient respectées:

- Lors de l'utilisation avec les capteurs à distance type 780 ou 910, munis d'éléments catalytiques Siegistor SG16B, les notes de service dans les comptes-rendus correspondants PFG-Nr. 61300189 NVIII 09.12.1996 et PFG-Nr. 61300188 NVII 17.12.1996 doivent être respectées.

- Lors de l'utilisation avec les capteurs à distance 4 - 20mA, le fonctionnement de l'unité de commande est uniquement permise si ces capteurs ont été testés par une autorité agréée. Les notes de service dans les comptes-rendus correspondants et les conditions du certificat de sécurité doivent être respectées.

- Le manuel d'utilisation, vérifié par le PFG, et les conditions d'utilisation qui y sont déterminées doivent être respectés très étroitement lors de l'utilisation du matériel de détection de gaz.

- Les résultats de ce test concernent respectivement les cartes de commande affectées des révisions logiciel V0.75 ou V1.10 et les cartes de configuration affectées de la révision logiciel V1.0. Les modifications du logiciel nécessitent l'accord du PFG.

- Avant d'utiliser le matériel de détection de gaz, ce dernier doit être vérifié pour voir si les temps de réponse sont assez courts pour assurer les fonctions de sécurité ou d'urgence activées par l'instrument et assez rapides pour éviter toute situation critique mettant en jeu la sécurité.

- La notice T032 de 'Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie', intitulée 'Utilisation de matériel de détection de gaz fixe pour protection anti-explosion' (4) doit être respectée.

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

PFG-Nr. 41300197 / 25.03.97
Page 23/28



- La valeur LIE (LEL) en vigueur dans les pays respectifs UEG doit être utilisée pour être conforme aux réglementations pour l'utilisation de matériel de détection de gaz en vue de l'avertissement d'une atmosphère explosive (5), (6).

- La configuration du matériel de détection de gaz doit uniquement être réalisée avec le Logiciel d'Interface de Configuration V4.2. Les modifications du logiciel nécessitent l'accord du PFG.

- Lors de l'utilisation avec des capteurs à distance (type 780 ou 910), qui risquent de fournir des signaux à l'intérieur de la gamme de mesure en présence de concentrations élevées, le message d'avertissement (paramètre 'Dérive positive', code ER80) doit être configuré 'à verrouillage'. Une mesure, indépendante du système 5701, doit être effectuée avant de réarmer un message 'Dérive positive' pour s'assurer qu'aucune concentration élevée n'est présente au niveau du capteur à distance. Ceci s'applique également lors de la mise en service du système.

- Les messages de défaut et d'avertissement 'Défaut dépassement supérieur', 'Défaut dépassement inférieur' et 'Dérive positive' doivent être configurés 'à verrouillage'. Lors de la configuration des cartes de commande, les préréglages en usine doivent être adoptés. Si la concentration tombe au-dessous du réglage par défaut du paramètre 'Défaut dépassement supérieur' dans une configuration pour utilisation avec capteurs à distance (type 780 ou 910) qui risquent de fournir des signaux à l'intérieur de la gamme de mesure en présence de concentrations élevées, tous les relais d'alarme doivent être configurés de manière à ce que l'alarme s'active également en présence de messages de défaut. Pour les capteurs à distance à interface 4 - 20mA, ces paramètres doivent être réglés de manière à ce que, en fonctionnement normal (y compris l'application de gaz 100% au capteur à distance), le message d'avertissement 'Dérive positive' (ER80) puisse être activé sans le message de défaut 'Défaut dépassement supérieur' (ER87).

- Les sorties de mesure doivent être utilisées avec un zéro sous tension (réglage 4 - 20mA). Indépendamment de cela, le 'niveau de défaut' et le 'niveau d'inhibition' doivent être configurés sur des valeurs à l'extérieur de la plage de mesure et différentes l'une de l'autre.

- Pour les voies de mesure à cartes à deux relais utilisées pour initier des actions de sécurité, un message d'inhibition maître doit être généré et transmis vers un emplacement occupé en permanence.

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

PFG-Nr. 41300197 / 25.03.97
Page 24/28



- Deux cartes de commande, de configuration identique, doivent être utilisées en redondance lors de la configuration des alarmes maîtres ou personnalisées et des messages de défaut ou d'inhibition maîtres/ personnalisés. Dans ce cas, des cartes à trois relais à contacts SPCO ou DPCO doivent être utilisées. Les relais d'alarme, d'inhibition et de défaut doivent être câblés de manière à ce que la commutation s'effectue lorsque le relais de l'une des cartes s'active. Ceci ne s'applique pas si seul un message d'inhibition maître est généré.

- Lors de la configuration d'alarmes personnalisées, les groupes et liaisons sélectionnés sur la carte de commande doivent être documentés correctement et mis à la disposition du personnel chargé de la surveillance.

- En principe, les alarmes personnalisées doivent être configurées de manière à utiliser les quotients ('nombre de votes') de '1' pour permettre la signalisation des états de défaut et d'inhibition de la carte de commande utilisée pour configurer l'alarme personnalisée.

- Les alarmes utilisées pour initier les actions de sécurité doivent être configurées à 'verrouillage' de manière à ce qu'elles ne puissent être réarmées en présence de la condition d'alarme.

- Une perte d'alimentation doit toujours être considérée comme une alarme. Le dispositif d'alarme doit être indépendant de l'alimentation secteur et utilisé en mode verrouillage.

- Les messages de défaut, d'inhibition et d'alarme doivent s'afficher de manière sonore et visuelle dans un emplacement occupé en permanence.

- Pour tous les appareils de détection de gaz, les performances de la fonction d'alarme et la précision des relevés doivent être vérifiées régulièrement, après la première mise en service et après des périodes d'arrêt prolongées. Ces inspections doivent être relevées dans un registre.

- La mise en service doit être effectuée conformément à la notice T023 du 'Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie' intitulée 'Mise en service de matériel de détection de gaz fixe pour protection anti-explosion' (7).

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

PFG-Nr. 41300197 / 25.03.97
Page 25/28



- Les appareils doivent contenir une étiquette permanente indiquant le constructeur, le type et le numéro de production ainsi que l'inscription suivante:

  'PFG-Nr. 41300197'

  Les autres réglementations d'étiquetage, en particulier celles conformes à 'Elex V', ne sont pas affectées. Par cette étiquette, le constructeur confirme que les appareils possèdent les propriétés et caractéristiques techniques décrites dans le présent compte-rendu. Tout appareil sans étiquette n'est pas conforme au présent compte-rendu.

- Le chapitre 6 de ce compte-rendu doit être compris dans le manuel d'utilisation.

- Un exemplaire de tout le compte-rendu doit être mis à la disposition de l'utilisateur sur simple demande.

- La publication d'extraits du présent compte-rendu nécessite l'accord de PFG.

- Les publications du constructeur ne doivent pas contredire ce compte-rendu.

CHAPITRE 10 NOTES DE SERVICE DMT

Pour en savoir plus :
www.honeywellanalytics.com

Service clients
Europe et reste du monde
Honeywell Analytics AG
Wilstrasse 11-U11
CH-8610 Uster
Suisse
Tél. : +41 (0)1 943 4300
Fax : +41 (0)1 943 4398
sales@honeywellanalytics.co.uk

Service clients
Amérique
Honeywell Analytics Inc.
400 Sawgrass Corporate Pkwy.
Suite 100
Sunrise, FL 33325
États-Unis
Tél. : +1 954 514 2700
Numéro vert : +1 800 538 0363
Fax : +1 954 514 2784
sales@honeywellanalytics.com

www.honeywell.com

Issue 13 12/2005
H_MAN0443F_V1
05701-M-5001 A02279



11073